

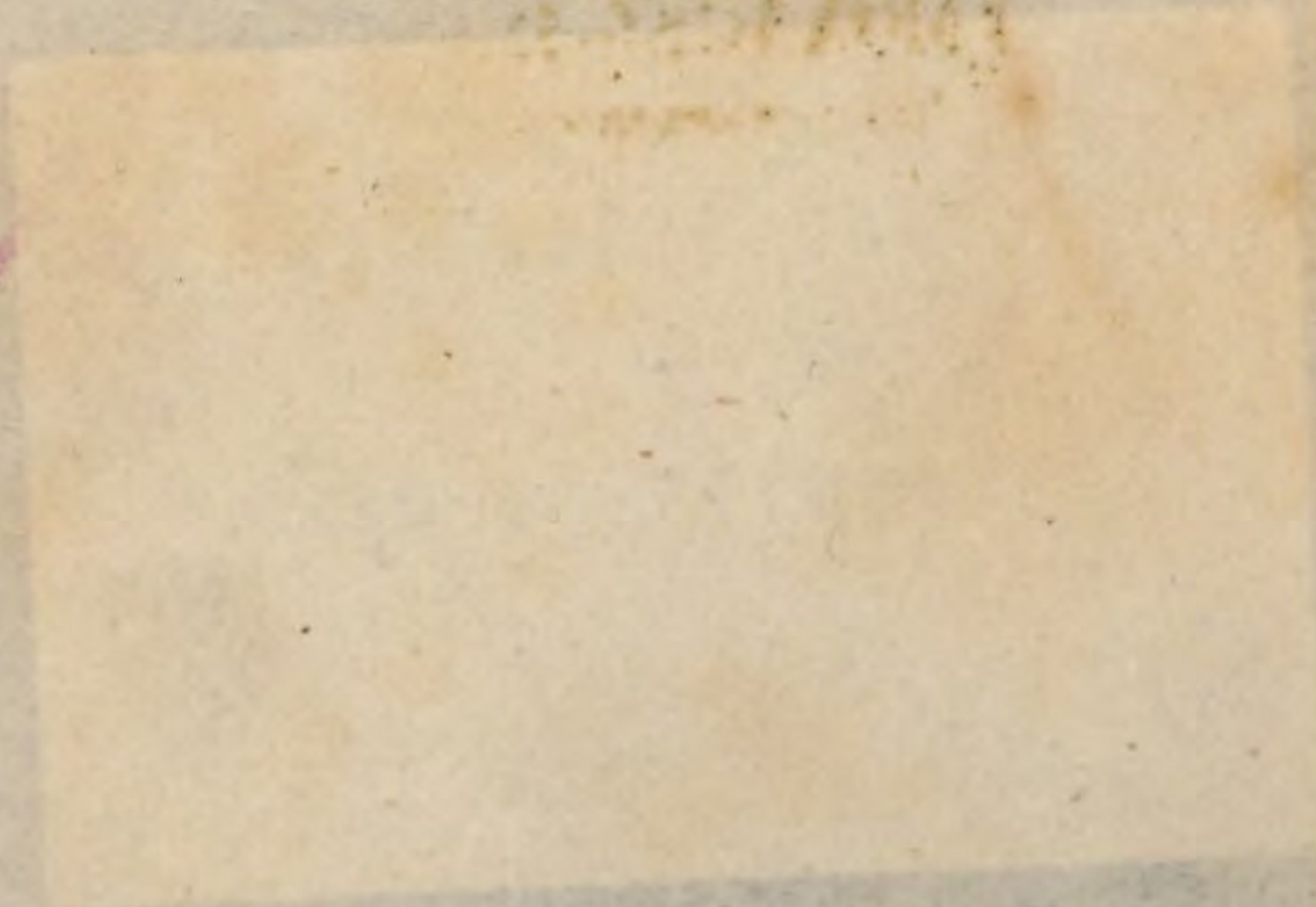
Phys. sp. 258^m₌

Gilbert

<36601332060018

<36601332060018

Bayer. Staatsbibliothek



KRITISCHE AUFSÄTZE

ÜBER

DIE IN MÜNCHEN

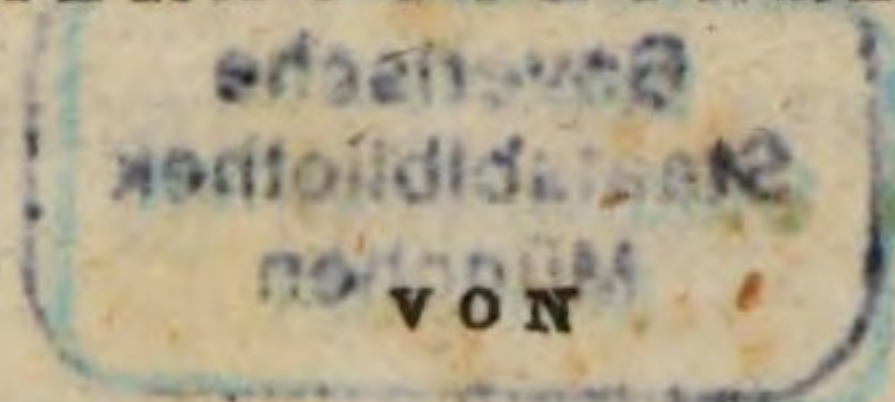
WIEDER ERNEUERTEN VERSUCHE

MIT SCHWEFELKIES - PENDELN

UND

WÜNSCHELRUTHEN.

HERAUSGEGEBEN



LUDWIG WILHELM GILBERT,

PROFESSOR DER PHYSIK UND CHEMIE AUF DER UNIVERSITÄT
ZU HALLE.



MIT EINER KUPFERTAFEL.

H A L L E

IN DER RENGERSCHEN BUCHHANDLUNG

1808.

KRITISCHE AUFSATZE

DIE IN MÜNCHEN

WIE DER ERNUTTERTE VERSCHE

MIT SCHWIERIGKEITEN - BEZUGEN

ES WIRD BEZUG GENOMMEN AUF

WÜNSCHEN

Bayerische
Staatsbibliothek
München

LUDWIG WILHELM GILBERT

PROFESSOR DER PHILOSOPHIE AN DER UNIVERSITÄT

IN MÜNCHEN

VERLAG

VON

JOHANNES

MIT EINER EINFÜHRUNG

HAUSE

UND EINER EINFÜHRUNG

1881

D E N H E R R E N

HÊRON DE VILLEFOSSE

INSPECTEUR EN CHEF DES MINES ET USINES DE FRANCE
ET INSPECTEUR GÉNÉRAL DES MINES ET USINES DANS
LES PAYS CONQUIS

U N D

FREIHERRN VON MEDING

GEHEIMEN KAMMERRATH UND BERG-HAUPTMANN
ZU CLAUSTHAL

WIDMET DIESE SCHRIFT, H

ALS
DIE ERSTE FRUCHT
SCHRIFTSTELLERISCHER BESCHÄFTIGUNG
NACH SEINER ZURÜCKKUNFT
VON DEM HARZE UND AUS DEN HESSISCHEN UND
RHEINISCHEN GEBIRGEN,

WO
BELEHRUNG UND AUFHEITERNDEN GEISTESGENUSS
IN IHRER GESELLSCHAFT
UND DURCH IHRE GÜTIGE AUFNAHME
WÄHREND
DER TRAURIGSTEN PERIODE SEINES VATERLANDES
GEFUNDEN ZU HABEN,

RÜHMEND ERKENNT

DER HERAUSGEBER.

Halle den 6ten Februar 1808.

I N H A L T.

Vier Stellen aus ältern Schriften, und eine Stelle aus einer neuern Schrift als <i>Einleitung</i>	Seite 1
1. Erklärung über die Münchner Versuche mit Schwefelkies - Pendeln und Wünschelruthen, von Gilbert	13
2. Erster Bericht von den Münchner Versuchen; aus dem Morgenblatte den 30sten Januar 1807	32
Mit Bemerkungen von Gilbert	39
Zusatz. Einige von den Herren Winterl und Bucholz angestellte Versuche mit dem Schwefelkies - Pendel betreffend, von Gil- bert	56

3. Zweiter Bericht. Nachricht des Herrn Akademikus Ritter von den Versuchen mit seinem so genannten Balancier, im Auszuge aus einem Schreiben desselben an den Professor Weifs, vom 18ten April 1807 Seite 61

Mit einigen Bemerkungen von Gilbert 71

4. Dritter Bericht. Notiz von den neuen Versuchen über die Eigenschaft der Erz- und Wasserfühler, und die damit zusammen hängenden Erscheinungen, (Intelligenz-Blatt der Jenaischen Literatur-Zeitung vom 9ten Mai 1807) 82

Mit einigen Bemerkungen von Gilbert 95

5. Etwas über die hier angestellten Versuche mit Campetti, vom Professor Maréchaux in München 113

6. Versuch einer aus mechanischen Ursachen hergeleiteten Erklärung der Schwingungen, welche ein Würfel von Schwefelkies über andern Körper macht, wenn er an einem feinen Zwirnsfaden aufgehängt, mit der Hand frei darüber gehalten wird 123

Vorbericht vom Prof. Pfaff in Kiel 121

7. Reclamationen für Hrn. Amoretti und den
Dr. Thouvenel gegen Herrn Akademikus
Ritter, veranlaßt durch dessen Versuche
mit Wünschelruthen und Pendeln, und et-
was von ihren neuesten Werken über die
Rabdomantie. Mit Bemerkungen von Gil-
bert Seite 136

Zusatz 1. Notizen über das neueste Werk des
Dr. Thouvenel über die unterirdische
Electrometrie 152

Zusatz 2. Einige kritische Bemerkungen über
die Ansprüche des Dr. Thouvenel, der
Vorläufer des Galvanismus gewesen zu
seyn, von Gilbert 155

Zusatz 3. Etwas von den Schäffer'schen
Versuchen, von Gilbert 157

A n h a n g.

Einiges zur Geschichte der Wünschelruthe und
der frühern Wundermänner, die durch sie
berüchtigt worden sind, grossen Theils nach
dem Freiherrn von Aretin, von Gil-
bert 166

Ältere Meinungen 181

Wunderthaten des Bauers Aymar Seite 184. 242

Thouvenel mit seinen Wundermännern und neuere 217

Zweiter Anhang. Ueber einige Versuche mit so
genannten Pendeln, vom Professor Jungius
in Berlin; vorgelesen in der Gesellschaft na-
turforschender Freunde 229

Noch einige Berichtigungen und Zusätze 239

Diese Schrift ist einzeln, mit einigen Zusätzen, aus meh-
rern Heften von Gilbert's Annalen der Physik,
Band XXVI und XXVII.

*Vier Stellen aus ältern Schriften und
eine aus einer neuern Schrift, als*

EINLEITUNG.

Aeltere nenne ich die Schriften, denen die vier ersten Stellen angehören, in so fern in ihnen von galvanischer Electricität geredet wird, und sie vor etwas mehr als zehn Jahren gedruckt sind; in dieser Materie für viele so gut, als ein Jahrhundert. Als Einleitung setze ich die Stellen hierher, weil sie in der Kürze die Geschichte der Versuche, die jetzt in München an der Tagesordnung sind, bezeugen geben, und weil sie den Leser in den Stand setzen, selbst zu beurtheilen, was an den wieder hervorgerufenen Wundern Neues ist.

Gilbert.

A

(Aus Gehler's *physikalischem Wörterbuche*, Supplementband, Leipz. 1795, S. 340.) „Seit einigen Jahren reiset in Italien ein gewisser Pennet umher, dessen Körper über dem unter der Erde verborgenen Wasser und Metall in eine zitternde Bewegung geräth, wobei sich der Augenstern erweitern, der Pulsschlag schneller werden, und ein Stäbchen von Holz oder Eisen sich zwischen seinen Fingern von selbst herum drehen soll. Durch dieses Talent giebt er den Lauf unterirdischer Kanäle an, von denen äußerlich nicht die geringste Spur zu bemerken ist, und entdeckt verborgene Gänge oder vergrabene Metalle mit großer Genauigkeit. Er giebt sogar die Tiefen an, die er nach der Stärke seines Gefühls und nach der Weite beurtheilt, auf welche er sich von dem Hauptpunkte entfernen kann, ohne daß das Gefühl aufhört. Weil nun Metalle und Wasser Leiter der Electricität sind, so giebt Herr Thouvenel diesem Geschäfte, das man sonst *Ruthengehn* nannte, den empfehlenderen Namen der *unterirdischen Electrometrie*. Pennet hat seitdem seine Versuche in Verona, in Gegenwart sehr einsichtsvoller Männer, eines Grafen Belladora, Grafen Gazola und des bekannten Abts Fortis, wiederholt, deren Briefe darüber gedruckt sind. *) Man hatte zwar die Versuche mit vieler Vorsicht angestellt, aber dennoch keinen Betrug

*) Nämlich zwei Briefe von den beiden letztern an den Grafen Belladora, und einen Brief von Thouvenel an den Grafen Gazola, unter dem Titel: *Esperienze eseguite da Pennet in Verona nel Mese di Luglio 1793, per Dionigi Ramanzini*. Verona 1793. 8. 50 S. Was man hier aus Gehler's Werke liest, ist größten Theils aus der Recension dieser Schrift in der Allg. Lit.-Zeit., 1794, St. 385, entlehnt.

„entdecken, oder zuverlässig über die Sache entschei-
 „den können; man setzt also seine Hoffnung noch auf
 „künftig anzustellende Versuche. Ein Mal hatte Pen-
 „net das Unglück, daß ihm ein Hauptversuch gänz-
 „lich fehl schlug. Allein Thouvenel entschuldigt
 „ihn in einem Briefe an den Grafen Gazola mit der
 „ungünstigen Beschaffenheit der Atmosphäre an selbigem
 „Tage, an welchem man selbst durch gute Maschinen
 „keine oder doch nur sehr schwache Funken erhalten
 „können. Fernere vorsichtige Versuche müssen über
 „diese Sache entscheiden, die sich, wie unwahrschein-
 „lich sie immer seyn mag, dennoch, da es auf That-
 „sachen ankömmt, so geradehin nicht ableugnen läßt.“

2.

Hier zuerst eine litterarische Notiz. Von dem Dr.
 Thouvenel, (*de la faculté de médecine de Montpellier,*
Inspecteur des eaux minérales de Lorraine etc., Verfasser
 mehrerer medicinischer Werke, und einiger gekrönten
 Preisschriften,) hat man zwei ältere Schriften über die
 Wünschelruth, *) und eine neuere, welche unter zwei
 verschiedenen Titeln angeführt wird, **) und die

*) 1. *Mémoire phys. et méd. montrant les rapports évidens
 entre les phénomènes de la baguette divinatoire, du magné-
 tisme et de l'électricité. Lond. et Paris 1780.* 2. *Second
 Mémoire . . . 1783, 8.*

**) *Recueil de Mémoires concern. l'électricité organique,*
 (Galvani's Entdeckungen,) *et l'électr. minérale,* (die
 so genannte unterirdische Electrometrie,) *d'après les expé-
 riences faites en Italie et dans les Alpes depuis 1789 jus-
 qu'en 1792; pour servir de suite aux Mémoires publiés en
 1780 et 1783 sur les rapports, qui existent entre les phéno-
 mènes du magnétisme, de l'électricité et de la baguette divi-
 natoire; ouvrage physique et polémique. Brescia 1792. gr. 8.;*
 mit mehrern polemischen Fortsetzungen: *Nouvelles pièces
 relatives à l'électr. org. . . . Vizenza 1793, 8. Nuovi*

Herr von Salis Marschlins *der Jüngere* in das Deutsche übergetragen hat: *) doch nicht vollständig, (es sollte noch ein zweites Bändchen folgen,) noch parteilos, da er die Gründe der Widersacher theils weggelassen, theils zu einseitig vorgestellt zu haben beschuldigt wird. Hier einiges aus dieser Schrift nach der sehr zweckmäßigen Anzeige in den *Göttinger gelehrten Anzeigen*, 1795, St. 95, und nach *Voigt's Magazin*, B. 10, St. 1, S. 144. I. *Theorie*. „Einige Personen“, lehrt Thouvenel, „empfinden in einem gewissen „Grade alle so genannten Leiter, Verdichter und Erwecker der natürlichen unterirdischen Electricität, z. B. „Wasseradern, Luftzüge, Erzlager, Schwefel- und pechartige Lager, Metalle, Steinsalz, u. s. w. Die Gegenwart dieser Körper auf sie äußert sich: durch besondere Empfindungen, Zuckungen, Veränderungen der Gesichtszüge, Verdrehung der Augen, Erweiterung der Pupille, selbst Mittheilung des electrischen Schlags an Nebenstehende, Veränderung des Pulses und der Wärme, Umdrehung **) von Ruthen aus Holz oder Metall auf den Fingern, und beim Gebrauche der Isolatoren. Diese electrische Fühlkraft, (oder mineralographische Eigenschaft, wie Thouvenel sie nennt,) trägt so wenig, als ein anderer Sinn, und dieser ele-

Ragguagli dell' esperienze dell' electrometria eseguita in Brescia, Udine e Verona nell' a 1793. Venet. 1794, 8. etc.
In der deutschen Uebersetzung derselben, und so auch anderwärts, lautet der Anfang des Titels: *Résumé des expériences d'electrometrie souterraine faites . . .*

*) *Ueber unterirdische Electrometrie, nebst einigen in Italien und in den Alpen vorgenommenen Versuchen; aus dem Französl. frei übersetzt, mit erläuternden Anmerkungen.* Zürich 1794. 130 S. 8.

**) *Wälzung* und *Umwälzung* sind die Wörter, welche in den angeführten Auszügen überall stehn, wo von der Bewegung

„ctrifche Sinn setzt auf ein Mahl ganz ungleiche Orga-
 „ne in Bewegung. Er nimmt die unterirdischen Kör-
 „per wahr, die sich senkrecht unter der Person befin-
 „den, und entdeckt deren Tiefe durch Berechnung des
 „Winkels der Seitenstrahlen der Atmosphäre des unter-
 „irdischen Körpers. Eine Ruthe oder ein Stäbchen
 „aus irgend einem Metalle, welches auf den Finger
 „oder auf Hacken so gelegt wird, daß sie durch kei-
 „nen mechanischen Stofs können bewegt werden, kom-
 „men auf einigen Adern und Lagern in eine Umdre-
 „hung von aussen nach innen, auf andern in die ent-
 „gegen gesetzte von innen nach aussen, und auf ge-
 „mischten in bloßen Schwingungen. Diese beiden ent-
 „gegen gesetzten Bewegungen der Wünschelruthe,
 „entsprechen der Eintheilung in $+$ und $-$ E , in zu-
 „und abfließende, in Centripetal- und Centrifugal-
 „Electricität. Umlaufen der Wünschelruthe und Er-
 „schütterung der Muskeln treten immer mit einander
 „ein. Je nachdem die senkrechte Electricität mehr oder
 „minder stark war, drehte sich im Augenblicke der
 „Erschütterung der Muskeln die Ruthe 2 oder 3 Mahl
 „herum. Auf dem Standpunkte der senkrechten Strah-
 „len wird das Gleichgewicht aufgehoben; auf dem
 „Standpunkte der schiefen Strahlen, oder an den Grän-
 „zen der Atmosphäre wieder hergestellt. Personen,

der Wünschelruthe die Rede ist. Ist damit ein wahres Wäl-
 zen gemeint, oder ein Drehen, und hat Herr von Salis
 nur *Rotation* durch Wälzung übersetzt? Da Herr Ritter
 in seinem Berichte ausdrücklich vom Drehen der Wünschel-
 ruthe spricht, sagt, daß sie zwei bis drei ganze Umdrehun-
 gen hinter einander machen könne, und damit die Bewe-
 gung seines Balanciers zusammen stellt, der sich gewiß
 nicht wälzt, sondern in horizontaler Ebene dreht, so ha-
 be ich hier und weiterhin *Umdrehung* gesetzt. Daß ich
 hierin die Wahrheit nicht verfälscht habe, dafür scheint auch
 die vorige Stelle aus Gebler zu sprechen.

„welche diesen electricen Sinn haben, verspüren auf
 „Steinkohlenlagern eine dauernde Bitterkeit an der
 „Wurzel der Zunge, und die Wünschelruthe kömmt in
 „eine centrifugale Umdrehung, d. h., von innen nach
 „außen. Auf Pech, Asphalt, Steinöhl zeigt sich dieselbe
 „Bitterkeit, aber eine centripetale Umdrehung der Ruthe.
 „Auf Eisenminen, (kieselige ausgenommen,) hauchar-
 „tige Wärme und centrifugale Umdrehung der Ruthe;
 „auf Salzminen ein allgemeines Stechen oder Zwicken
 „über den ganzen Körper und centrifugale Umdrehung;
 „auf Kies-, Schwefel-, Blei-, Kupfer-, Quecksilber-
 „und Arsenikminen Hitze im Schlunde, Jucken auf
 „der Haut und centripetale Umdrehung der Ruthe. Was-
 „seradern und Luftzüge zeigen centrifugale Electricität;
 „dagegen mephitische Luftzüge und Dünste von kal-
 „tem Wasser bei einem Wasserfalle oder bei Mühlen
 „centripetale. — II. *Versuche*: 1. Brief von Spallan-
 „zani an den Abt Fortis Nachrichten von den Ver-
 „suchen enthaltend, die Thouvenel mit seinem so
 „genannten Wasserriecher, Minerographen oder Hydro-
 „graphen Pennet, zu Pavia angestellt hat, und die
 „nicht so ganz günstig ausfielen, so daß sich auch
 „Spallanzani späterhin ganz auf die Seite der Un-
 „gläubigen gewendet hat *) 2. Schreiben des Abts For-
 „tis an Spallanzani über die Versuche Pennet's

*) *Briefe des Herrn Abts Spallanzani an Herrn Thouvenel über die organische und unterirdische Electricität; aus dem Ital., (Brugnatelli Annal. di chim., t. 4,) übersetzt. Prag 1794. 40 S. 8.* Spallanzani erklärt in ihnen, daß, wenn Thouvenel ihm den Vorwurf mache, daß er anfangs den Pennet'schen Versuchen vollen Beifall gegeben, ihn nachher aber, ohne Gründe anzuführen, zurück genommen habe, dieses eine völlig ungegründete Behauptung sey; vielmehr habe er gleich anfangs in Pennet's Versuche das größte Mißtrauen gesetzt.

„im Königreiche Neapel, in Romagna und im Vene-
 „tianischen. 3. Reise Thouvenel's mit Pennet
 „durch Bündten, beschrieben von Ulyffes von Sa-
 „lis Marfchlin, dem Vater des Uebersetzers.
 „Nicht alle Versuche geriethen. 4. Bericht des D.
 „Diethelm Lavater von den Versuchen Pen-
 „net's in Zürich. Diese Versuche schienen günstiger.
 „Das Wasser muß fließen, wenn es entdeckt werden
 „soll. 5. Auszug aus einem der Akademie zu Brescia
 „vorgelegten Bericht, über die mineralogische Topo-
 „graphie des Brescianischen. 6, 7. Brief des *Paters*
 „Stella an Thouvenel. Die Ruthe dreht sich um-
 „gekehrt, wenn Pennet, indem er vermittelt einer
 „Kette unter dem Fusse electrisch wird, sich umkehrt.
 „8. Versuche zu Mailand und Louvino erzählt von
 „Thouvenel. Auch Herr Prof. Tralles wird
 „von Thouvenel als Zeuge über die Richtigkeit der
 „Angabe der Wasserleitungen durch Pennet genannt.
 „Doch sagt Thouvenel selbst, daß Pennet zu
 „Mailand Metalle falsch angezeigt habe und zu Louvino
 „nicht glücklicher gewesen sey; vergrabene Eisenma-
 „ssen fand er nicht, weil, wie Thouvenel sagt, Ei-
 „senadern sich zu nahe gefunden haben sollen. 9. Ver-
 „suche zu Florenz nach einem zwischen Fontana und
 „Thouvenel verabredeten Plan. Sonderbar ist es
 „immer, daß bei den Versuchen, bei denen Fonta-
 „na selbst zugegen war, es nicht recht glücken wollte;
 „von 5 vergrabenen Massen errieth Pennet nur Eine,
 „und unter 10 Mahl verirrte sich Pennet mit der
 „Wünschelruthe 9 Mahl. Desto besser ging es mit den
 „Versuchen, die der Ritter Gioeni besorgte; der
 „auch Thouvenel's Grundsätze treulich annimmt;
 „ein Mahl errieth Pennet sogar ein verstecktes
 „Schnupftuch. Daß die Versuche nicht alle Mahl ge-
 „lingen wollen, schreibt Thouvenel der Witterung

„zu, die ungünstig, gewitterhaft oder feucht war. Noch
 „wird in einer Note bemerkt, daß viele Leute in der
 „Provence Pennet's Eigenschaft, in der Erde ver-
 „borgenes Metall oder Wasseradern wahrzunehmen, be-
 „sitzen; auch in Biel habe sie ein Mann besessen. Schon
 „Franklin hat mit einem Hydrographen Versuche
 „angestellt. Schade, daß die Schreibart der Ueber-
 „setzung die ohnehin dunkle Sache noch etwas mehr
 „zu verdunkeln scheint.“

3.

(Aus einem Briefe des Abts Fortis an den Abt
 Spallanzani über die Versuche Pennet's im Königrei-
 che Neapel, in Romagna und im Venetianischen.)*

„Ein Versuch hat den Grafen Fantuzzi belehrt,
 „daß es eine eigenthümliche Disposition in verschiede-
 „nen Personen giebt, welche den meisten gänzlich ver-
 „sagt zu seyn scheint. Ich kannte noch nicht die Ein-
 „wirkung der Metalle auf Schwefelkies, der in einer
 „geringen Entfernung von denselben in der ihnen eig-
 „nen Atmosphäre, von einem Menschen, an einem Fa-
 „den hängend, gehalten wird. Ich sah sie zuerst zu
 „Gualdo, wo ich sie auch an mir selbst bestätigt fand.
 „Verschließen Sie in einer der Schiebladen ihres Schrei-
 „bentisches unter der noch so dicken selbst doppelten
 „Tischplatte, eine Summe Goldes oder Silbers, oder
 „irgend etwas das aus diesen Metallen verfertigt ist,
 „und ein gewisses Volumen hat. Nachdem Sie an ei-
 „nen Faden von Flachs, Hanf oder Seide. (mit Wolle
 „habe ich es noch nicht versucht,) einen von den
 „Schwefelkies-Würfeln, welche man gewöhnlich In-

*) Diese Stelle steht in dem folgenden Werke im italiänischen
 Original abgedruckt, und ist daraus hier übersetzt.

„casteine nennt, befestigt haben, so nehmen Sie das
 „Ende des z. B. 2 Fuß langen Fadens zwischen Daumen
 „und Zeigefinger, und führen Sie den herab hängenden
 „Schwefelkies über den Theil der Tischplatte, welcher
 „das edle Metall bedeckt, indess Sie sich von dem
 „Schreibetische so entfernt halten, daß Sie ihn mit kei-
 „nem Theile Ihres Körpers berühren. Sehr bald wird,
 „wenn Sie die dazu nöthige Anlage haben, der Schwe-
 „felkies anfangen, entweder in Kreisen, die immer grö-
 „ßer werden, umher zu laufen, oder in sehr schmalen
 „Ellipsen hin und her zu schwingen. In meiner Hand
 „geschah das letztere; in der des Grafen Fantuzzi
 „beschrieb er Kreise, die sich allmählig von 1 Zoll bis
 „2 Fuß Durchmesser erweiterten. Wenn Sie ihn dar-
 „auf über einen Stein, ein Buch, oder über Holz füh-
 „ren, oder wenn sie das edle Metall von seinem Orte
 „nehmen, so werden die Kreise des Schwefelkieses sich
 „wieder verengern, und er wird allmählig zur Ruhe
 „kommen. Sie werden bemerken, daß dasselbe ge-
 „schieht, wenn Sie in dem Augenblicke des stärksten
 „Kreislaufs den Schreibetisch berühren, indem Sie das
 „Knie oder die Hand daran legen, oder wenn irgend
 „ein anderer, der mit Ihnen in Berührung ist, sich auf
 „den Schreibetisch stützt. Der Schwefelkies kömmt
 „auch über unbedeckten Metallhaufen, und besonders
 „über dem schwarzen Eisenande in Umlauf. Sie wer-
 „den mehrere Menschen finden, in deren Hand der
 „Schwefelkies sich durchaus nicht bewegt, und es giebt
 „eben so viele, in deren Händen er die beiden verschie-
 „denen Bewegungen zeigt, die ich Ihnen angegeben
 „habe.“

4.

(Aus Alex. v. Humboldt's *Versuchen über die gereizte Muskel- u. Nervenfasern*, Berl. 1797, B. 1, S. 467.)

„Wenn der Verstand um die Ursachen räthselhafter
 „Erscheinungen verlegen, und durch lange Gewohnheit
 „noch nicht in Gleichgültigkeit verfallen ist, so greift
 „er, gleichsam spielend, zu den entferntesten Analo-
 „gieen, um aus ihnen Licht über das streitige Problem
 „zu ziehen. Manipulation, Thouvenel's Erz- und
 „Wasserfucher, das Drehen eines entblößten Degens
 „auf zwei Fingerspitzen, das Kreifen eines an einem
 „hanfnen Faden aufgehängenen Schwefelkiefes über
 „metallenen Platten, waren nie so ernsthafte Gegenstän-
 „de des Nachdenkens, als seitdem die galvani'schen
 „Versuche von Italien her zu uns kamen. . . . Weit
 „entfernt, von dem Speculiren über Dinge abzurathen,
 „deren Daseyn eben so schwer zu erweisen, als ihre
 „Unmöglichkeit schwer zu bestreiten ist, wünsche ich
 „nur, daß man unparteiisch und vorurtheilsfrei expe-
 „rimentire, abgeänderte Versuche wiederhole und alle
 „Nebenumstände betrachte. . . . Die Thatfachen, wel-
 „che von Herrn Thouvenel's Wundermanne, der
 „ein lebendiges Hydrokop, Anthrakoskop und Metallo-
 „skop vorstellte, bekannt geworden sind, müssen, wenn
 „man sie zergliedert, gerechtes Erstaunen erregen. . . .
 „Das Experiment mit dem *Schwefelkiese* setze ich in Eine
 „Klasse mit dem über das *Drehen des Degengefäßes*, wel-
 „ches zwei Menschen halten, und das ein Dritter, in des-
 „sen Atmosphäre jene stehen, durch das Reiben der
 „Hand auf der entblößten Brust, sich bald rechts, bald
 „links zu wenden zwingt. Wiederholte Versuche ha-
 „ben mich überzeugt, beides bis jetzt für Täuschung
 „zu halten. Der Degen dreht sich oft, ohne daß man
 „sich einer Bewegung bewußt ist, oder ohne daß die
 „dritte Person zu reiben angefangen hat, und oft nach
 „der entgegen gesetzten Richtung, als die er nehmen
 „sollte. Bei der Glätte der Berührungsfläche, dem Zit-
 „tern in den Fingerspitzen zweier Menschen, deren

„Aufmerksamkeit gespannt ist, bei zufälligen Luftbewe-
 „gungen, ist kein reines, und höchstens ein negatives
 „Resultat zu erlangen. Ich habe, wie es der Graf
 „Fantuzzi vorschreibt, *Schwefelkies-Würfel* an seide-
 „ne oder hanfene Fäden gehangen, und über Platten
 „von edeln Metallen und Holztafeln kreisen lassen.
 „Wenn mir die Augen verbunden waren, so versicher-
 „ten alle Anwesende, daß der Würfel durch das unter-
 „gelegte Metall in seiner Ruhe nicht gestört werde.
 „Aber leider! mögen wohl ich und alle, die mit mir
 „das italienische Experiment wiederholten, zu der
 „Gattung von Menschen gehören, die von der Natur so
 „verwahrloset sind, daß die edeln Metalle nicht reizend
 „genug auf sie wirken.“

5.

Und nun eine Stelle aus einer neuen Schrift, aus
 der zu Genf erscheinenden *Bibliothèque Britannique* (Mai
 1807, *Sciences et Arts*. Vol. 35, p. 80 f.) Es sind Nach-
 richten, die Herr Prof. Dr. Weiss aus Leipzig über
 den neuen Münchner Wundermann den Herausgebern
 dieser wissenschaftlichen Zeitschrift mittheilt, welche
 ein unbefchränktes Vertrauen in alles zu setzen scheinen,
 was man ihnen vom Norden und vom Osten her als phy-
 sikalische Entdeckung anzukündigen beliebt. „Cam-
 „petti, aus Gargano am Ufer des Gardasees gebürtig,
 „ist mit der feinen Empfindlichkeit, vermöge der Was-
 „ser, Metall, u. dergl., die sich in seiner Nähe befinden,
 „reizend auf ihn wirken, wenn sie gleich unter der
 „Erde verborgen sind, in hohem Grade begabt. Man
 „hat von dieser Fähigkeit schon mehrere zuverlässige
 „Beispiele, obschon ihnen stets hartnäckig widerstritten
 „wird; Campetti besitzt sie in einer seltenen Stärke.
 „Er bemerkte, daß er mit dieser Kraft begabt sey,
 „durch Wirkungen ähnlicher Art, welche sich bei ei-

„nem Franzosen zeigten, der in jenem Lande reiste. *)
 „Aerzte aus Riva und der Nachbarschaft hatten seitdem
 „mehrmahls mit ihm Versuche angestellt, und dieses au-
 „ßerordentliche Empfindungsvermögen bestätigt gefun-
 „den. Hr. Ritter, berühmter Physiker in München,
 „der sich besonders mit dem Galvanismus beschäftigt hat,
 „erhielt im Herbst des vorigen Jahres davon durch Hrn.
 „Weiss Nachricht, der damahls in Tyrol auf Reisen
 „war und mit ihm in Briefwechsel stand. Er interessir-
 „te sich lebhaft für die Versuche und für eine Person,
 „wie sie die Natur nur selten zur Erweiterung dieses
 „Zweigs der Physik hervor bringt. Es wurde ihm ein
 „königl. Auftrag, nach Gargano zu reisen, dort mit
 „Campetti entscheidende Versuche anzustellen, und
 „ihn, wenn er es der Mühe werth fände, mit nach
 „München zu bringen, worein Campetti, der sich in
 „einer guten Lage befand, nur aus Vertrauen und Zu-
 „neigung zu Herrn Ritter willigte. Dieser geschickte
 „Physiker führte den Befehl seines Fürsten mit dem ihn
 „auszeichnenden Eifer für die Erweiterung der Wissen-
 „schaft und mit der ihm eignen Ueberlegenheit in gal-
 „vani'schen Untersuchungen aus. Er brachte Campet-
 „ti zu Anfang Januar nach München, und seitdem bis
 „jetzt, (den 18ten April,) ist er ununterbrochen be-
 „müht gewesen, die Versuche mit ihm zu vervielfälti-
 „gen und abzuändern, und die Folgerungen, die sich
 „daraus ziehen lassen, zu erweitern.“

Eine frühere Ankündigung dieser Münchner Ver-
 suche, erschien in dem Cottaischen *Morgenblatte für ge-
 bildete Stände*, 30sten Januar 1807. Der Leser findet sie
 unter 2.

*) Wir werden weiter unten in Aufsatz 2 finden, daß dieses
 der berühmte Penet ist. *Gilb.*

I.

ERKLÄRUNG

u b e r

die Münchner Versuche mit Schwefel-
kies-Pendeln und Wünschelruthen,

von

G I L B E R T,

Prof. der Physik und Chemie zu Halle.

Der Herausgeber dieser Annalen sieht sich durch die Verhandlungen, von denen hier die Rede ist, in eine eigne Lage gesetzt. Mit Recht würde der Leser ihn tadeln, wollte er von ihnen gänzlich schweigen, und es würde nicht an solchen fehlen, welche dieses als einen Beweis des geringen Werths seiner Bemühungen um die Naturwissenschaft würden geltend zu machen suchen. Auf der andern Seite hat man eine Akademie der Wissenschaften, die unter ihren Mitgliedern allgemein verehrte Männer zählt, gleich bei ihrem Entstehen, in diese Verhandlungen verflochten, und es könnte folglich nur zu leicht den Anschein haben, als spreche jemand gegen die Münchner Akademie, wenn er die Art mißbilligt, wie man bei diesen Versuchen verfährt. Ich halte es daher für nöthig, um aller Mißdeutung, wo möglich, vorzubeugen, hier ausdrücklich folgendes zu erklären.

Dass Mitglieder der Münchner Akademie Versuche über die problematische Kraft der Wasser

fähler, der Wünschelruthe, der Schwefelkies-Pendel, u. d. m., unternehmen, das finde ich lobenswerth. Dafs man aber diese Versuche auf keine genügendere und minder trügliche Weise angestellt hat, als dieses nach den eignen Münchner Berichten geschehn ist, ungeachtet es zu den ersten Pflichten eines Naturforschers gehört, der wissenschaftlich verfährt, sich vor Täuschungen und Einbildungen möglichst zu sichern; dafs man ferner damit angefangen hat, in anonymen Ankündigungen, welche man in das grofse Publicum gebracht hat, und die man nach Umständen anerkennen oder fallen lassen kann, eine Menge blendender Auslagen als ausgemachte Thatfachen hinzusetzen, die doch nichts weniger als das sind; dafs man statt kurz und genau beschriebener Versuche, und strenger Beweise, wie wir sie von Volta zu erhalten gewohnt sind, uns nicht viel mehr als Vertröstungen und Verheifsungen auf sie, dagegen desto mehr scheinbare Resultate gegeben hat, die überraschen und in Erstaunen setzen; dafs man endlich durch so mißsliche Versuche eine ganze Akademie so zu verwickeln scheint, als hinge das Fallen oder Sinken der Sache mit ihrer Ehre zusammen, und als sey jemand ein Widersacher derselben, der gegen die Verhandlungen spricht; das, und noch mehreres ähnliches ist es, was ich tadeln möchte, und was ich hier zur Sprache bringen mufs, damit man meine Absicht nicht verkenne.

Leser, welche auf die Verhandlungen in der Physik in den letzten Jahren aufmerksam gewesen

find, werden sich schon mehrmahls über die Art verwundert haben, mit der man bei uns in dieser Wissenschaft zu verfahren anfängt. Statt zu prüfen und wieder zu prüfen, und nicht eher mit einer Sache hervor zu treten, als bis sie gereift und auf alle Art erprobt und durchdacht ist, scheint es jetzt in Deutschland nur darauf anzukommen, recht viel Entdeckungen, die man gemacht habe, anzukündigen, und recht sonderbare Ideen und Systeme aufzustellen; es findet sich doch immer einer und der andere, der von ihnen verzückt wird, und in seinem Enthusiasmus sich zum Apostel derselben macht. Ein Wunderding verdrängt das andere; man vergißt, daß der Erfinder den Beweis schuldig geblieben war; man nimmt das, was er im prophetischen Geiste verkündigte, als Thatfache an, an die zu zweifeln nicht mehr erlaubt ist; und so umgiebt man sich allmählig mit Blendwerken und Träumen, die bei der ersten Beleuchtung in ihr Nichts zerrinnen, und die, mit unheiliger Hand zu berühren, die Gläubigen gern jeden abschrecken möchten. Kaum prüfte Erman auf eine Art, wie sie eines Physikers würdig ist, die vorgebliche Periodicität in den Wirkungen des Galvanismus, *) und die großen Entdeckungen, auf welche die Freunde des Herrn Akademikus Ritter seinen Ruhm in den physikalischen Zeitschriften des Auslandes gründen wollen: die angebliche geographische Polarität electrischer Körper, die Darstellung permanenter

*) In meinen Annalen d. Physik, 1807, St. 1, S. 1 f.

electrischer Ladungen in Leitern, und die so bestimmt ausgesprochenen magnetisch - chemischen Wirkungen; *) so verschwinden sie alle, und auch nicht Eine besteht. Und kaum untersuchen Chenevix und Bucholz als prüfende Chemiker Winterl's wundervolle Andronie, so findet sich nichts als Thonerde und Kiesel-erde, nichts als ziemlich grobe Täuschung. **) Erman's Versuche wird man suchen, wo möglich, als unbedeutend in

*) Annalen der Physik, 1807, St. 5 und 6, oder B. XXVI, S. 1 und S. 121.

**) Chenevix *kritische Bemerkungen, Gegenstände der Naturlehre betreffend, geschrieben während seines Aufenthalts in Deutschland, deutsch bearbeitet von Gilbert, Halle 1805, S. 20, (Annalen, XX, 432,) und Bucholz Beiträge zur Prüfung des Winterl'schen Systems. (Journal der Chemie, B. 3, S. 336 f.)* „Alle Resultate dieser Untersuchung“, sagt Herr Bucholz, „sprechen also für die „Nichtexistenz einer besondern Substanz, welche „Winterl gefunden zu haben behauptet, und „mit dem Namen: Andronie, belegt, und es ist da- „her wohl kaum zu bezweifeln, daß Winterl „durch Behandlung der angeführten Materialien „im Thontiegel, ein Gemisch von Thonerde, Kie- „selerde und vielleicht etwas Kalk erhielt; und ist „wirklich die Eigenschaft der angeblichen Andro- „nie, der Schwefelsäure das Vermögen mitzuthei- „len, Gold und Platin aufzulösen, nicht aus der Luft „gegriffen und völlig erdichtet, so liegt ohne Zweifel „eine Täuschung zum Grunde.“

in den Hintergrund zu schieben und sie in Vergessenheit zu bringen, und Chenevix muß sich von dem Herrn Gehlen sagen lassen, er habe sich „in
 „Hinsicht Winterl's auf eine ungeziemende und
 „für die Wissenschaft schädliche Art betragen,“ *)

*) *Journ. de Chimie et de Phys.* par van Mons, t. 6, p. 387, wo Herr Gehlen Herrn van Mons unter andern sagt: „*Chenevix . . . a agi à l'égard*
 „*de Winterl, d'une manière déloyale et nuisi-*
 „*ble pour la science. Auriez-vous donc oublié*
 „*la manière peu décente dont on s'éleva d'abord contre*
 „*la théorie de Lavoisier?* et combien cette oppo-
 „*sition aurait été plus scandaleuse, si Lavoisier,*
 „*au lieu de préparer les chimistes à la grande*
 „*révolution qu'il voulait opérer, par des fragmens de*
 „*son système, il en avait publié à la fois l'ensemble,*
 „*comme l'a fait Winterl!* Ne m'objectez pas qu'il
 „*y a entre le système de Lavoisier et celui de*
 „*Winterl une grande différence, qui devait en-*
 „*trainer plus vite la conviction en sa faveur, et de-*
 „*vait rendre l'opposition plus inattendue. Il y a cer-*
 „*tainement une différence, et une différence notable,*
 „*mais qui consiste en ce que le système de Lavoisier*
 „*n'est point un système, c'est-à-dire, un*
 „*tout nécessairement lié par un principe; et c'est*
 „*précisément cette différence, à laquelle on n'a*
 „*fait jusqu'ici aucune attention, qui fait que le sy-*
 „*stème de Winterl n'a pas encore été jugé. On ne*
 „*doit pas s'attendre à recevoir un tel système de la*
 „*part des Français, qui ne paraissent susceptibles*
 „*d'en avoir d'autre que celui de n'en avoir*
 „*aucun.*“ Herr van Mons macht zu dieser Artigkeit mit Recht die Note: „*Les hommes sages*

er habe „eine ungemessene Anmaßung und wolle
 „nur *seine* Vernunft für Vernunft gelten lassen; “*)
 so wie ich selbst, „dafs ich *Papageien-Geschwätz*
 „mache.“ **)

„*en France écoutent plutôt l'expérience que le rai-*
 „*sonnement, et on ne peut, sans doute, que les en*
 „*louer.*“ Verständige Naturforscher in Deutsch-
 land machen einen himmelweiten Unterschied
 zwischen den mit der grössten Umsicht angestell-
 ten Versuchen Lavoisier's, die jede Prüfung be-
 stehen, und den höchst ungenügenden, nur ange-
 deuteten Versuchen Winterl's, die niemanden
 glücken, und wissen sehr wohl die Sprache derer
 zu würdigen, die sich tiefe Chemiker nennen, und
 doch nicht eine Behauptung ihres Meisters durch
 eigne Versuche bewähren, statt dessen aber mit
 Herrn Gehlen folgende Anforderung nachsa-
 gen: „*Pour pouvoir suivre Winterl dans ses recher-*
 „*ches, on doit avoir le coeur pur et l'esprit libre de*
 „*prévention, et présenter en quelque sorte la tabu-*
 „*la rasa de la nature.*“

*) *Neues allg. Journ. der Chemie*, 1805, B. 5, H. 5,
 Ende S. 2.

**) *Eben das.*, S. 3. „Ist es nicht den Leser zu arg
 „zum Besten haben, wenn man mit ihm das, was
 „Chenevix gegeben hat, für eine Beurtheilung
 „in dem von Ritter geforderten Geiste verkaufen
 „will? Ist es nicht *Papageien Geschwätz*, bei Win-
 „terl's System von einer Philosophie zu sprechen,
 „nach der es gemodelt seyn soll (!!)“ Der Mann,
 der Herrn Chenevix und mir Lectionen dieser
 Art ertheilt, war seit dritthalb Jahren Redacteur
 des vormahligen Scherer'schen Journals der Che-

Sollte nicht eine Erfahrung, wie sie aus den prüfenden Arbeiten der Herren Erman, Chenevix und Bucholz hervor geht, nüchterner und vorsichtiger gemacht haben? Kaum tritt indeß einer der auserwählten Naturforscher aufs neue mit der Ankündigung von Entdeckungen hervor, welche dieses Mal die unterirdische Electrometrie und die Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis betreffen, die man beide aufs neue nicht bloß mit einander, sondern auch mit dem Galvanismus in Verbindung setzen will; so verkündet auch schon der Kreis der Anhänger alles, was es ihm zu sagen beliebt, als sey an keinem Worte, an keinem Versuche der mindeste Zweifel. Und doch, wie sind nicht der Zweifel hier so viele, auch wenn wir ganz von den frühern Versuchen der Metall- und Wasserfühler mit und ohne Wünschelruthe absehn, bei mehrern, von denen Taschenspieleret und Charlatanerie klar am Tage liegen;* und wenn wir lediglich die Versuche

mie; bis dahin hatte er in der Rose'schen Apotheke in Berlin gestanden. Im Herbst 1806 begab er sich hierher, um sich unter Herrn Reil, als dessen Gehülfe, bei einem zu errichtenden klinischen Lazarethe mit thierischen Analysen zu beschäftigen, und jetzt erscheint in seinem Journale die eben angeführte Stelle des Herrn Bucholz in Druck, die so stark ist, als das stärkste, was Chenevix gegen Winterl gesagt hat. Hat er hier etwa aufgehört, reines Herzens und *tabula rasa* der Natur zu seyn?

*) Zu diesem so bestimmt ausgesprochenen Urtheile

mit dem so genannten Schwefelkies - Pendel des Abts Fortis und mit dem Balancier des Herrn Ritter, (einer Wünschelruthe im Kleinen,) in das Auge fassen wollen! Diese Versuche scheinen zwar auf den ersten Anblick zu einfach, zu leicht zu wiederholen zu seyn, als daß Täuschung oder Trug bei ih-

berechtigen mich mehrere der Erzählungen des Abts Fortis und des Hrn. von Salis Marschlins von dem berühmtesten der Ruthengänger, Pennet, mit welchem der D. Thouvenel durch die Schweiz und durch Italien zog. Nach einem Briefe von Spallanzani an den Abt Fortis vom 14ten Jul. 1791, über Versuche, welche er mit Pennet zu Pavia angestellt hatte, (s. oben S. 6,) durfte das vergrabene Metall, wenn Pennet es finden sollte, nicht wohl weniger als 500 bis 600 Pf. seyn, weshalb Spallanzani einen Amboss nahm: Und doch fand Pennet im Garten des Abts Fortis in einem Gange, der ganz aufgehackt war, ohne große Schwierigkeit 3 Stellen, wo an jeder 12 Scudi 1 Fuß tief in der Erde vergraben waren, ohne sich durch 9 Löcher irre machen zu lassen, in denen bloß Steine lagen. Auf der Reise aus Italien nach Marschlins in Bündten fühlte er, daß neben der hohen vom Crispalt ausgehenden Bergkette, welche Schwytz und Bündten trennt, sich ein mächtiges Schwefelkieslager ununterbrochen vom Ursener Thale bis Reichenau und bis an das Pfeferfer Bad fortzieht, (wahrlich ein noch größeres geognostisches als galvanisches Wunder,) und als Herr von Salis wissen wollte, wie tief dieses Lager hier unter Tage sey, ließ er Herrn von Salis seine Hand über der Wurzel ansetzen.

nen Statt finden könnte, und als daß wir Bedenken tragen dürften, selbst ungeprüft alles zu glauben, was ein berühmter Physiker, „mit der ihm eignen Ueberlegenheit in galvanischen Untersuchungen,“ vermittelt dieser Pendel und Balanciers entdeckt haben soll. Hr. Freiherr von Humboldt und Hr.

Beide gingen dann mit schnellen Schritten „von dem Rande des Lagers, wo er es noch fühlte, eine ziemliche Strecke fort, als plötzlich Pennet an der Hand und an dem Arme einen starken electrischen Schlag erhielt, den Herr von Salis auch fühlte; und nun, sagte Pennet, haben wir das Maass der Tiefe: so weit wir vom Rande entfernt sind, so tief befindet sich das Lager unter unsern Füßen: die Entfernung betrug 200 Fufs. Herr Thouvenel gab sich alle Mühe, Hrn. von Salis dieses Phänomen begreiflich zu machen, aber es blieb für ihn ein Räthsel.“ Bedarf es mehr als dieser einzigen Geschichte, um den vollständigen Beweis zu der Aussage zu haben, daß hierbei viel Taschenspielerie und Charlatanerie im Spiele war? will man auch nicht alles dafür erklären. Es ist, dünkt mir, nicht hinreichend, ein Gelehrter, und für die Wissenschaft eifrig zu seyn, um nicht von einem schlaunen Manne hintergangen zu werden, der vielleicht gerade darin sein Vergnügen findet, sich über Männer, die mehr wissen wollen als andere, und deren ganzes Treiben ihm unbegreiflich ist, ihn wohl Thorheit dünkt, auf seine Hand sich lustig zu machen, und der in Italien, im Mutterlande der Buffonerie, darin sehr willig Beistand finden möchte. War nicht selbst Würzburg das Vaterland der Beringer'schen Versteinerungen!

Pfaff in Kiel sind indess gleichfalls berühmte Physiker, die sich früh und ernstlich mit galvanischer Electricität beschäftigt haben; wir verdanken ihnen wichtige Belehrungen in diesem Fache, und ich weiß nicht, wem man, ausser Volta'n, eine Ueberlegenheit über sie in galvanischen Untersuchungen zuschreiben dürfte. Man hat in der Einleitung gesehen, (S. II,) was Herr von Humboldt schon vor zehn Jahren zu den Schwefelkies-Pendeln des Grafen Fantuzzi dachte; und damahls wäre es doch eher zu entschuldigen gewesen als jetzt, bei dem magischen Worte: Galvanismus, von Blendwerken umgaukelt zu werden. Der Versuch, den er mit wenigen Worten beschreibt, ist mit aller Nüchternheit des wahren Naturforschers angestellt, und bewahrte ihn gegen die Spielwerke der Phantasie. Was Herr Pfaff über die in München wieder erneuerten Versuche mit den Schwefelkies-Pendeln urtheilt, findet man in dem Vorberichte, mit welchem er den sechsten Aufsatz begleitet hat; und von ihm wird doch wahrlich niemand sagen, daß er am Alten klebe, und keine Empfänglichkeit für das Neue in der Wissenschaft habe. Dieses sind Autoritäten, zu denen in Hinsicht Campetti's in dem fünften Aufsatze, noch zwei sehr wichtige Aussagen von Augenzeugen hinzu kommen, die der Leser nicht übersehen darf, durch einen Münchner Naturforscher, der hierbei eine Wahrheitsliebe an den Tag legt, welche Achtung verdient. Will man Gründe, so erwäge man

meine Commentare zu den drei folgenden Münchener Berichten, und prüfe die scharffsinnigen Reihen von Versuchen, von denen der mir unbekannte Verfasser, der in Kiel lebt, in dem sechsten Aufsatze Rechenschaft giebt; durch sie offenbart sich auf das deutlichste die außerordentliche Macht, welche, uns unbewusst, Auge und Gewohnheit bei den Schwingungen jener Pendel über die Hand ausüben. An Möglichkeiten, an Täuschungen solcher Art, hätten die Experimentatoren in München doch wohl zuerst denken, und daher vor allen Dingen in der Absicht Versuche anstellen müssen, um alle täuschende Einflüsse zu entdecken, und um aufzufinden, ob und wie ihnen zu entgehen sey.

Man vergleiche mit dieser Forderung den ersten Bericht, der von München aus über die Versuche der Herren Ritter, Schelling und Franz Baader in das Publicum gebracht ist. Er steht in dem schätzbaren *Morgenblatte für gebildete Stände*, vom 30sten Januar 1807, und wird zwar in den folgenden Berichten für populär ausgegeben, dieses hat indess keinen Einfluss auf die Authenticität der Thatfachen, welche darin erzählt werden. Herr Ritter, (so lautet der Bericht,) habe an dem jungen Campetti in dessen Wohnorte, „nach den schärfsten und oft wiederhohlten Prüfungen, von denen er das Detail sammt allen übrigen Aktenstücken demnächst geben werde, „alles bestätigt, was ihm angekündigt worden war;“ weiter hin heisst es aber auch: „und Versuche, wel-

„che Ritter sich im Voraus sorgfältig entworfen
 „hatte, waren von den Landleuten in der Gegend,
 „wo Campetti wohnte, schon mit ihm ange-
 „stellt worden.“ Noch weiter hin liest man: „Um
 „das ganz individuell scheinende Phänomen jedoch
 „an ein allgemeiner verbreitetes Vermögen anzu-
 „knüpfen und verständlicher zu machen, gedachte
 „Ritter, mit der ihm eigenthümlichen Ingeniofi-
 „tät, der Schwefelkies-Pendel des Abbé Fortis,
 „deren Schwingungen man längst wieder *unter-*
 „*drückt* und verworfen hatte. Er fand erst hier,
 „dafs dieser Versuch nicht nur ihm, *sondern fast*
 „*allen gelinge*, die ihn bis jetzt unternahmen. In
 „*Zeit von wenig Wochen* ist er schon bis in die *fein-*
 „*sten Modificationen* und zu höchst merkwürdigen
 „Resultaten ausgebildet worden; täglich zeigen sich
 „neue Erscheinungen. — —“

Und nun urtheile jeder Unbefangene, wie es
 unter diesen Umständen mit den kritischen Versu-
 chen ausieht, die jedem Naturforscher unnachläs-
 sig sind, wenn er eine neue Bahn betreten will. Sie
 müssen die gehörige Nüchternheit des Geistes her-
 bei führen, ohne welche der bloße Gedanke der
 Entdeckung ein feuriges Gemüth schon bis zur
 größten Selbsttäuschung entflammen kann, und ha-
 ben daher mit Recht von je her als Schild und
 Schirm des Naturforschers gegen die Blendwerke
 der Phantasie und der Sinne gegolten. Und viel-
 leicht kam es noch in keinem Falle mehr auf sie an,
 als in dem gegenwärtigen, da vielleicht noch bei

keiner Art von physikalischen Versuchen ein so feiner, so unmittelbarer und so täuschender Einfluss des Geistigen auf den sichtbaren Erfolg Statt gefunden hat. Wenig Wochen, innerhalb welcher man noch dazu die Sache schon bis in die feinsten Modificationen ausbildet, sind ein sehr kurzer Zeitraum, selbst für jemand, der völlig kalt und unbefangen ist, um sich in diese trüglichen Wirkungen zu finden. Und zeigt nicht der ganze Ton der Ankündigung, daß, als sie geschrieben wurde, die Experimentatoren in München, von den Ausichten auf die Entdeckungen, welche sie gemacht zu haben glaubten, noch ganz erwärmt waren? „Der Versuch mit dem Schwefelkies-Pendel war *damahls fast allen* gelungen, welche ihn gemacht hatten;“ *jetzt* wird zum Gelingen desselben eine besondere Kraft erfordert, mit der *nur wenige* begabt sind, wie sie der Graf Fantuzzi und der Abbé Fortis erdacht hatten, wozu schon *damahls* Alex. von Humboldt lächelte. Und das mit Recht. Denn wer sollte nicht lächeln, wenn er jemanden, der ein Naturforscher seyn will, nach einigen schlecht angestellten Versuchen gleich so in dem Gedränge sieht, daß er diesen *Deus ex machina* herbeiruft, um ihn der Mühe des weitem Prüfens und Forschens zu überheben? Es ist nur zu leicht, bei dem Aufspüren neuer verborgener Dinge die Spur zu verlieren, in die Irre zu gerathen, und nach Schatten zu haschen; offenbar war dieses *damahls* den Münchner Experimentatoren begegnet. Vielleicht

haben sich auch die Physiker, denen die Naturwissenschaft wahre Erweiterungen verdankt, in einer ähnlichen Lage befunden, wenn ihnen eben erst der Gedanke des Neuen gekommen war: nur blieben sie in diesem Falle ihrer Meister, wussten sehr bald sich in die Stimmung des Zweifels zu versetzen, und hüteten sich wohl, der Phantasie die Zügel zu überlassen. Sie untersuchten vielmehr die Umstände des Auffassens, prüften die Verkettung, waffneten sich, wo möglich, mit Zahl, Maass und Gewicht, diesen mächtigen Zauberstäben, gegen welche kein blendendes Nichts besteht, und suchten Schritt für Schritt auf festem erprobten Boden zu bleiben. Unfre poetisch-philosophischen Physiker scheinen zu meinen, es komme statt dessen nur auf Enthusiasmus an. Dafür haben wir aber auch von jenen Naturforschern wohl begründete, tief durchdachte Lehren erhalten, auf welche noch die spätesten Enkel dankbar fortbauen werden. Und jetzt! Heute wird die Entdeckung im Tone des Enthusiasmus, womit sie gemacht ist, angekündigt, und morgen muß man sie bei etwas mehrerer Kälte allerwärts beschneiden und beschränken, und endlich kömmt doch noch eine gemeine Natur mit Maass, Zahl und Gewicht, vor deren Kaltfinn das in heißer Liebe geborne Wesen vollends zusammen schrumpft.

Einige achtungswerthe Physiker, erzählt Herr Pfaff in seinem Vorberichte zu der sechsten Abhandlung, hielten die Ankündigung in dem Cottaischen Morgenblatte „mehr für eine Satyre als für

eine authentische Nachricht.“ War es mir also wohl zu verübeln, wenn mir bei dieser Ankündigung neuer wundervoller Entdeckungen, die neue electrische Kraft des Herrn Prof. Schelver, die ein so tragisches Ende genommen hat, sehr lebhaft in das Gedächtniß trat? und bin ich zu tadeln, wenn ich, — eingedenk des Erfolgs der Prüfungen Erman's und Chenevix's, — an sie, bei dieser Gelegenheit erinnert habe?

„Sie sind zu merkwürdig,“ (heißt es im *dritten Stücke* der *Annalen* von diesem Jahre, S. 342, in Beziehung auf die zu München angestellten Versuche mit so genannten Schwefelkies-Pendeln, wie sie im Morgenblatte erzählt werden,) „als daß ich ihnen nicht einen Platz in den *Annalen* einräumen sollte; und täusche ich mich nicht, so wird sich in einem Commentar zeigen lassen, daß das Ganze ein würdiges Gegenstück zu der neuen electrischen Kraft ist, welche Hr. Prof. Schelver vor einigen Jahren entdeckt hat, als er auf bepuderten Glascheiben zwischen Puder und Glas einen feinen Strahl im Zickzack langsam fortschreiten und regellos sich durchkreuzen sah;*) von welcher neuen electrischen Kraft der Wegebau-Inspektor Herr Sartorius späterhin darthat,**) daß sie in einer *Milbe* besteht, welche den Puder frisst und aufwühlt.“

Daß die Bearbeitung der Meisterwerke Biot's und La Place's über einige der schwierigsten Gegenstände der höhern Physik, welche der Leser in den drei seitdem erschienenen Stücken der *Anna-*

*) Voigt's *Magazin*, Bd. 4, S. 1, und *Journal par van Mons*, Vol. I, p. 337, wo Herr Oberberggrath Reil Hrn. van Mons unter andern Entdeckungen auch folgende meldet: *En saupoudrant un carreau de verre de poudre d'amidon, il s'excite un courant lent d'électricité, qui se propage pendant plusieurs jours en parcourant le carreau sous forme de zigzag.*

**) Voigt's *Magazin*, Bd. 10, S. 454.

len gefunden hat, mich mehr anzog, als eine Beschäftigung mit Dingen, die so ganz Tändeleien aus der poetischen Physik glichen; dieses hat dem Herausgeber des ehemahligen *Scherer'schen Journals der Chemie*, Herrn Gehlen, Gelegenheit gegeben, mir in dem Abdrucke der Ankündigung aus dem Morgenblatte zuvor zu kommen.

„Da Hr. Prof. Gilbert zu Halle“, (sagt Hr. Gehlen in dem eben erschienenen Maistücke jenes Journals, S. 104,) „und diesen Aufsatz mit Commentar verspricht, so habe ich ihn billig ohne Commentar gegeben. Wirklich weiß man dies Mahl weniger, wie je, wer die anticipirte Milbe spielen wird, ob, die den Puder frisst und aufwühlt, oder, die ihn aufstreut; — welches Vorsichtigkeit empfiehlt, um, täusche ich mich nicht, kein würdiges Gegenstück zu der neuen Ansicht electricischer Kräfte zu liefern, die jener Commentar, erschiene er anders, unfehlbar mitbringen müßte.“

Hierüber muß ich bemerken: 1. daß ich keinen Zusammenhang darin einsehe, wie es billig sey, daß Herr Gehlen den Aufsatz ohne Commentar gebe, wenn ich ihn mit Commentar verspreche; 2. daß ich noch nie gehört oder gelesen habe, daß eine Milbe Puder aufstreut; und 3. daß, wenn Herr Gehlen meint, jener Commentar müsse unfehlbar eine neue Ansicht electricischer Kräfte mitbringen, dieses ein schiefes Urtheil ist, indem er nicht bedacht hat, daß der Commentar eben so gut die Ueberzeugung mitbringen könnte, daß man es hier überhaupt gar nicht mit electricischen Kräften und mit Ansichten derselben, sondern mit Uebereilungen phantasiereicher und leicht entzündbarer Köpfe zu thun habe, die immer neuen Entdeckungen auf der Spur sind,

und bei jeder, welche sie erhascht zu haben glauben, sofort den rechten Gleichmuth verlieren, sehn, was kein nüchterner wahrnimmt, eigne Wege des Beweises haben, die nur für sie und ihre Anhänger von Beweiskraft zu seyn scheinen, und deren schönste Entdeckungen, deren herrlichste Systeme, um deren willen wir uns zur *tabula rasa* der Natur machen sollen, als ein bloßer Dunst verschwinden, sobald ein wahrer prüfender Naturforscher, ein Erman, ein Chenevix, ein Buchholz sie scharf um und um beleuchten. In dieser Hinsicht würden, dünkt mich, gegenwärtige Erklärung und der von Herrn Pfaff mir übersendete Aufsatz, in Gemeinschaft, schon einen ganz genügenden Commentar zu der Ankündigung im Morgenblatte abgeben, ziemlich in der Art, wie er sich zu einem Berichte in dem Geiste paßt. Dieses soll mich indess nicht abhalten, die Ankündigung mit noch andern Bemerkungen, in Form eines Commentars, dieser Erklärung folgen zu lassen; und um meinem früher gegebenen Versprechen nicht bloß nachzukommen, sondern es selbst noch zu übertreffen, mögen sich an diese Reihe von Aufsätzen, theils im Auszuge, theils ausführlich, auf eine ähnliche Art commentirt, auch alle übrige Verhandlungen über Schwefelkies-Pendel und Balanciers, (neueste Art von Wünschelruthe,) anschliessen, welche mir bis jetzt bekannt geworden sind. Der Leser wird über sie freier urtheilen können, nachdem er nicht bloß die Stimmen einiger Gläubigen dafür, sondern auch

die Stimmen einiger Ungläubigen dagegen gehört hat; und es wird für die Zukunft nicht ohne Interesse seyn, die Aktenstücke hier beisammen zu haben.

Die Notizen, welche man im dritten Hefte der *Annalen* aus den Briefen des Herrn Prof. Maréchaux in München gelesen hat, haben Hrn. Maréchaux in Streitigkeiten verwickelt. Der Aufsatz von ihm, den man weiter hin findet, zeigt, daß er Mann genug ist, seinen Widersachern zu stehen; und da es in unsern Zeiten nicht mehr denkbar ist, daß aus einer wissenschaftlichen Untersuchung eine Parteifache gemacht werden sollte, und daß Mangel an Glauben nachtheilig auf die bürgerliche Lage eines Naturforschers wirken könnte, so glaube ich mich darüber gänzlich beruhigen zu dürfen.

Einen benetzten Zwirnsfaden, an dem ein schwerer Körper hängt, zwischen zwei Fingern ganz im Freien, oder über andern Körpern zu halten, und zu sehen, ob und wie das so genannte Pendel unter gegebenen Umständen sich bewegt, — ist kinderleicht; wahre, ergründende Versuche über diese Arten von Bewegung anzustellen, ist langwierig und erfordert Scharffinn und Nüchternheit. Dieselbe Bemerkung gilt in Absicht der so genannten Wünschelruthe und des Balanciers des Herrn Ritter. Es hat keine Schwierigkeit, von einem Haselnußstrauche, unter günstiger Constellation des Jupiters und Merkurs, vor Sonnen Aufgang, mit einem einzigen Schnitte herabwärts eine Ruthe abzuschneiden, und sie in horizontaler Lage auf den

Fingern liegend zu halten; und es ist eben so wenig schwierig, einen Metallstreifen frei und horizontal auf der befeuchteten Spitze eines senkrecht ausgestreckten Fingers schweben zu lassen. Die Kraft, welche die Wünschelruthe, und noch viel mehr die, welche den Balancier belebt, sind zwar, wie man uns sagt, sehr seltene Geschenke des Himmels, und ich, (der ich in der jetzigen Lage mich schon für glücklich halten müßte, stünde mir nur das Gewohnte zu Gebot,) thue für meine Person Verzicht darauf, in der Gegend, welche ich bewohne, einen Auserkohnen aufzufinden, dem Gott diese Gabe verliehen, und der sie sich durch ein mäßiges und frommes Leben bewahrt hat. Vielleicht ist indess einer meiner Leser glücklicher; vielleicht führt ihm der Zufall ein solches Kleinod in die Hand, und giebt ihm Gelegenheit, wenn er mit Nüchternheit, Geduld und Scharfsinn zu Werke geht, zu etwas ähnlichem zu gelangen, als die Reihe Kieler Versuche, welche den Beschluß dieser Aufsätze macht. Mit Vergnügen werde ich Berichte von prüfenden Versuchen über jene Gegenstände, die mit so vieler Umsicht als diese angestellt sind, (doch auch nur solche, ihr Resultat sey übrigens welches es wolle,) in die *Annalen der Physik* aufnehmen. Sollten wir auch durch sie zu keiner Ansicht, (neuen oder alten,) electricischer Kräfte gelangen, so werden doch Untersuchungen dieser Art für die Lehre von den Täuschungen durch die Sinne und die Phantasie und durch vorgefaßte Ideen nicht ohne Nutzen seyn.

2.

ERSTER BERICHT
von den Münchner Versuchen.

(Morgenblatt für gebildete Stände, 30. Jan. 1807, No. 26.)

Mit Bemerkungen

von

GILBERT,

Professur der Physik und Chemie zu Halle.

Merkwürdiger physikalischer Versuch.

München.

Die beiläufige Erwähnung der so genannten Wünschelruthe und ihrer Wiederbelebung in einem der ersten Blätter des Morgenblattes bewegt mich, Ihnen das Rechte von der Sache bald zu sagen, damit sie Ihnen nicht entstellt wird, ehe sie vollständig und wissenschaftlich mitgetheilt werden kann. ¹⁾

Im Herbste des vorigen Jahres erhielt Hr. Ritter, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, durch einen reisenden Freund die Nachricht, daß auf der Gränze von Tyrol und Italien am Gardasee ein junger Landmann existire, der das Vermögen, die Gegenwart von Metallen und Wasser genau an den Stellen, wo sie tief in der Erde verborgen sind, durch körperliche Sensationen wahrzunehmen, in einem hohen Grade besitze. ²⁾ Er hatte es an sich entdeckt, als er zufällig Pennet, der durch die

Gegend

Gegend kam, auf diese Weise experimentiren sah, worauf er es mit sich selbst versuchte; und nicht allein gelangen ihm die *Pennet'schen* Experimente vollkommen, die Baguette belebte sich in seiner Hand, ³⁾ sondern er hatte die bestimmtesten Empfindungen vom Daseyn des Metalles und Wassers, ohne alles weitere Werkzeug, und war für seine Gabe in der umliegenden Gegend schon länger bekannt und benutzt worden.

Diese Botschaft, und die Möglichkeit, ein solches Phänomen selbst zu untersuchen, ergriff Ritter'n, wie Sie sich es vorstellen können. Die Nachbarschaft des Schauplatzes begünstigte diese Möglichkeit, hob aber doch nicht alle Schwierigkeiten. Ritter faßte also den Entschluß, sich an die Regierung zu wenden, um eine förmliche Sendung zu erhalten. Er stellte in seinem Memorial die gleiche Wichtigkeit vor, eine solche Erscheinung entweder als wahr, oder als falsch zu ergründen. Die lebhafteste Mitwirkung Franz Baader's und der vortreffliche Sinn des Geheimenraths von Schenck beförderten die Angelegenheit, und in dem uneingenommenen freien Geiste des, für alles ihm wirklich dargelegte Gute und Grofse empfänglichen, Ministers Freiherrn von Montgelas fand sie so wenig ein Hinderniß, daß die Genehmigung von seiner Seite auf das eingereichte Memoire allein, ohne weiteres, erfolgte.

Im Anfange des Novembers reiste Herr Ritter von hier ab. Er fand an dem jungen Campetti

nach den schärfsten und oft wiederhohlten Prüfungen, von denen er das Detail sammt allen übrigen Aktenstücken demnächst selbst geben wird, alles bestätigt, was ihm angekündigt worden war.⁴⁾ Nachdem er sich vollkommen überzeugt hatte, nahm er Campetti, seinem gleich anfänglich entworfenen Plane gemäfs, mit sich nach Mailand und Pavia. Er hatte erfahren, dafs er in Mailand einen Gelehrten treffen würde, der Campetti's Eigenschaft gleichfalls befäße, und zwar nicht als blindes Werkzeug der Natur, sondern der als mit grossen physikalischen Kenntnissen ausgerüstet, auch die Augen dabei habe. Dieses ist der Abbate Amoretti, Bibliothekar der Ambrosianischen Bibliothek. Hier thaten sich ihm denn auch wirklich neue und bereits bewährte Schätze der Erkenntnifs auf. Amoretti hatte mit der Baguette nicht allein nach Metallen geforscht, sondern mancherlei Fragen an den menschlichen Organismus damit gethan, und seine Erfahrungen in einer Schrift niedergelegt, die eben erschienen war.⁵⁾ Von Mailand ging Ritter nach Pavia, und war mehrere Tage mit Volta zusammen. In Italien interessirte man sich sehr für die Sache, ohne sie für ein Wunder zu halten; sie fand unter den Gelehrten unverstockte Hörer,⁶⁾ und Versuche, welche Ritter sich im voraus sorgfältig entworfen hatte, waren von den Landleuten in der Gegend, wo Campetti wohnte, schon mit ihm angestellt worden. Er brachte es auf seiner Rückreise bei Campetti's Verwandten da-

hin, daß er ihn mit nach München nehmen durfte, um ihn einige Zeit bei sich zu behalten. Am Ende Decembers kam er also in dessen Begleitung zurück, beladen mit reicher Ausbeute seines Zuges, und besonders auch darüber erfreut, daß die liberale Gesinnung der Regierung so genugthuend hatte benutzt werden können. Es war nun gar nicht die Absicht, aus diesem Gegenstande ein öffentliches Spektakel zu machen, das denn wahrhaftig auch keinen Zweifler überzeugt haben würde. Campetti hält sich daher ganz häuslich bei Ritter auf; noch hat ihn niemand zu Befriedigung bloßer Neugier bei sich gesehen, und nur in einem kleinern Kreise, hauptsächlich von Ritter, Fr. Baader und Schelling, wurden bisher Versuche angestellt, welche im Großen und Freien zu machen, auch eine andere Jahreszeit erfordert. Um das so ganz individuell scheinende Phänomen jedoch an ein allgemeiner verbreitetes Vermögen anzuknüpfen und verständlicher zu machen, gedachte Ritter mit der ihm eigenthümlichen Ingeniosität der Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis, deren Schwingungen man längst wieder unterdrückt und verworfen hatte. ⁷⁾ Er fand erst hier, daß dieser Versuch nicht nur ihm, sondern fast allen gelinge, die ihn bis jetzt unternahmen. ⁸⁾ In Zeit von wenigen Wochen ist er schon bis in die feinsten Modificationen und zu höchst merkwürdigen Resultaten ausgebildet worden; täglich zeigen sich neue Erscheinungen. ⁴⁾

Ich will Ihnen nun kurz andeuten, um was es hier, und wie es zu thun ist.

Man nimmt einen Würfel von Schwefelkies, oder gediegenem Schwefel, oder irgend einem Metalle, (die Gröſſe und Geſtaltung ſind gleichgültig, man kann z. B. einen goldenen Ring dazu nehmen,) ⁹⁾ hängt ihn wagerecht an einen Zwirnsfaden, der $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Elle lang ſeyn kann, und am beſten immer etwas angefeuchtet wird, auf, indem man den Faden mit zwei Fingern ſo ſtät faßt, daß der Würfel ſich nicht mehr mechanisch hin und her bewegt. ¹⁰⁾ So hält man ihn frei und in nicht weiter Entfernung über der Mitte eines Gefäßes mit Waſſer, oder irgend eines Metalles, (einer Münze, einer Zink- oder Kupferplatte,) und er wird lebendig werden, und ſich in leiſe anhebenden, längliche Ellipſen beſchreibenden, allmählig ſich rundenden, regelmäßigen Schwingungen bewegen. ¹¹⁾

Ueber dem Nordpol des *Magneten* wird er ſich bewegen; von der linken nach der rechten Seite: über dem Südpol; von der rechten zur linken. ¹²⁾

Ueber *Kupfer* oder *Silber*, wie über dem Südpol; über *Zink* und *Waſſer*, wie über dem Nordpol.

Man muß die Verſuche gleichförmig anſtellen, ſo nämlich, daß man immer *von oben herab* dem Gegenſtande ſich nähert, oder immer *von der Seite*. Von der Seite verändert ſich das Verhältniß dergeltalt, daß die Art der Schwingung von der linken nach der rechten Seite, welche oben vom

Nordpole angegeben ist, sich umwendet und wie beim Südpole wird, und umgekehrt.

Auch ist es nicht gleich, ob man mit der rechten oder linken Hand operirt, denn zwischen der *rechten* und *linken Seite* ist der Gegensatz bei Manchem bis zu der entschiedensten Polarität ausgebildet. ¹³⁾

Jede Vermuthung einer Täuschung, die man hierbei ausklügeln möchte, wird sich durch das eigene bestimmte Gefühl widerlegen, dafs das Pendel ohne allen mechanischen Anstofs schwingt. ¹⁴⁾

Die Regelmäßigkeit der Resultate wird Sie vollends überführen. ¹⁵⁾ Sie können darüber alle mögliche Experimente anstellen, ¹⁶⁾ z. B. den Würfel, wenn er schon im Schwingen ist, nach der entgegengesetzten Seite mechanisch herum treiben; er wird in die erste Richtung zurück kehren, so bald er den mechanischen Anstofs auserlitten hat. ¹⁷⁾

Wenn man den Würfel über eine *Orange*, einen *Apfel*, u. s. w., hält, so wird er über der Frucht, da, wo sie am Stiele fest gefessen, schwingen, wie über dem Südpol des Magneten; wenn man die Frucht auf die entgegen gesetzte Seite wendet, indem man fortfährt, das Pendel über sie zu halten, so verändert sich die Richtung. Eben solche unterschiedene Polarität zeigt sich an den beiden entgegengesetzten Enden eines frischen *Eies*.

Am auffallendsten aber zeigt das Pendel die *Polarität des menschlichen Organismus* an. Der Würfel über den *Kopf* gehalten, schwingt wie über

Zink. An die *Fußsohlen*, wie über Kupfer. An die *Stirn* und *Augen* = Nordpol; bei der *Nase* wendet er sich = Südpol; bei dem *Munde* = Südpol; bei dem *Kinn* wie an der *Stirn*. Auf diese Art kann der ganze Körper durchexperimentirt werden. Entgegen gesetzt ist sich die *innere* und *äußere Fläche der Hand*. Ueber jeder *Fingerspitze* schwingt der Würfel, und zwar über der vierten oder dem *Ringfinger* allein nach der entgegen gesetzten Seite von den andern. Dieser Finger ist sogar im Stande, wenn man ihn allein auf den Rand des Tisches auflegt, wo experimentirt wird, die Schwingungen anzuhalten, oder auch, sie zu verändern. Die Versuche über die Polarität des kürzern waren es unter andern, welche der Abt Amoretti mit der Baguette schon unternommen hatte. ¹⁸⁾

Die *Baguette* ist in ihrer Wirksamkeit, nach Ritter's Bemerkung, nichts anderes, als ein doppeltes Pendel, welches in Bewegung zu setzen, nur ein höherer Grad der nämlichen Kraft erfordert wird, welche jene Schwingungen hervor bringt.

Ich habe Ihnen hier nur in Eile einige Vorübungen angezeigt, die Sie weiter kultiviren mögen, und die wahrscheinlich zu vielen von den Resultaten führen werden, auf die man hier bereits gekommen ist.

Auch dieses Vermögen will geübt seyn. In Ritter's Händen neigte sich anfangs die *Baguette* nicht, und nur dann geschah es, wenn ihm Campetti die Hände auf die Schultern legte. Jetzt ge-

schiebt es ihm und mehreren andern. Campetti's Kraft scheint etwas Mittheilendes zu haben. Seine unmittelbare Nähe reicht hin, die Regelmäßigkeit der Experimente, die neben ihm gemacht werden, zu unterbrechen; in ihm selbst hingegen offenbart sich die äußerste Regelmäßigkeit bei den Versuchen, die mit ihm angestellt werden, welche um so reiner sind, da er weder unterrichtet ist, wie Kupfer und Zink, z. B., wirken, ja sehr oft nicht weiß, welches Metall man ihm unter die Hand oder an den Fuß gelegt hat, indem er die *Baguette* hält, welche sich ebenfalls ein- oder auswärts, nach der Verschiedenheit des Metalles neigt.¹⁹⁾ Da er kein Wort deutsch versteht, so erfährt er auch nicht beiläufig, welche Wirkung man von ihm erwartet. Es ist ein ganz einfacher, in sich zufriedener und kräftiger Mensch, der nichts weiß, als daß Gott ihm diese Gabe verliehen, und er sie durch ein mäßiges und frommes Leben bewahren müsse.²⁰⁾

BEMERKUNGEN

zu dem vorstehenden Berichte,

von

GILBERT,

Professor der Physik und Chemie.

1) Zwar nennt sich der Verfasser dieses Berichtes nicht, dem Herausgeber des Morgenblattes muß es aber, wie man hieraus sieht, hinlänglich bekannt gewesen seyn, daß er wirklich im Stande war, ihm das Rechte

von der Sache“ zu sagen. Wir haben also nicht zu befürchten, daß man uns jetzt einwenden werde, wir erführen hier das nicht, was damahls den Münchner Experimentatoren das Rechte an der Sache dünkte. Nur diese Ueberlegung konnte mich bestimmen, mich die kleine Mühe nicht verdriessen zu lassen, die folgenden Bemerkungen niederzuschreiben.

2) Wir haben S. 12 gelehrt, daß dieser Freund des Herrn Ritter Herr Weiss aus Leipzig ist, der damahls in Tyrol auf Reisen war.

3) Der Leser mag aus dem, was S. 6 u. 20 von den Versuchen Pennet's angeführt ist, selbst urtheilen, ob Pennet ein gutes Vorbild für Campetti *) war. Für ein deutsches Ohr mag *Baguette* zwar ein minder anstößiger Name als *Wünschelruthe* seyn; im Französischen bezeichnet er aber nicht nur diese, sondern auch den Zauberstab der Magier und der Feen.

4) Man vergleiche S. 23 f.

5) Der Abt Amoretti ist der Herausgeber eines wissenschaftlichen Journals, welches schon seit einer langen Reihe von Jahren unter verschiedenen Titeln: (*Scelta di Opuscoli interessanti; Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti; und Nuova Scelta d'Opuscoli interessanti,*) zu Mailand erscheint. Einen kurzen Auszug aus einem Briefe Amoretti's an den Abt Fortis, über meh-

*) Ich behalte diese Art den Namen zu schreiben bei, wenn gleich Capetti, wie ihn Herr Maréchaux im fünften Aufsatze schreibt, richtiger seyn dürfte.

rere Personen, welche die Fähigkeit haben, Quellen und Erzlager zu fühlen, aus den *Opuscoli scelti*, 1796, p. 233, findet man in den *Ann. d. Phys.*, 1803, St. 3, (B. XIII, S. 467.) „Die Eigenschaft Pennet's, Quellen, Erzlager, Steinkohlen, u. d. m., beim Hinübergehn zu entdecken, ist nach diesem Briefe nichts so außerordentlich Seltenes. Zwei Frauenzimmer, Gandolfi und Anfossi, ein alter Abt Amoretti, sein Enkel, u. a., zeigten sie in eben dem Grade, wie sie Thouvenel bei Pennet wahrgenommen hatte, und Amoretti erzählt 32 Fälle, wo absichtlich verstecktes Geld, Steinkohlenlager und in grosser Menge Quellen von ihnen entdeckt worden sind. Der junge Amoretti sagte, als er ohne Ruthe eine Quelle entdeckte, und als man ihn fragte, was er, und wo er etwas empfinde, die Füße schienen ihm einzusinken, als wenn er in dem nassen Sande des Meerufers gehe.“ — Historische und physikalische Untersuchungen von Amoretti über die unterirdische Electricität stehn in einem der letztern Jahrgänge jener Zeitschrift. Auch finde ich angeführt: *Viaggio di Milano ai tre Laghi Maggiore, di Lugnano, et di Como di C. Amoretti*, Milano 180, 262 S., 8., welches Werk Nachträge zu der ersten Reise nach diesen drei Seen im Jahre 1794, und im letzten Kapitel Beobachtungen über die so genannte unterirdische Electrometrie der Lombardei, über Pennet und über sich selbst enthalten soll.

6) An Volta wenigstens keinen, der sehr davon erbaut war.

7) Herr Freiherr v. Humboldt gedachte schon vor zehn Jahren, in seinem allgemein bekannten Werke über den Galvanismus, der Wünschelruthe und des Schwefelkies - Pendels, die er neben einander stellte, (S. 10): und hier giebt man es uns als einen Beweis „der eigenthümlichen Ingeniosität des Herrn Ritter,“ daß er jetzt dasselbe thut, und bei der Wünschelruthe, die sich in der Hand Campetti's belebt, an das Schwefelkies - Pendel des Abts Fortis denkt, „dessen Schwingungen man längst wieder unterdrückt und verworfen hatte.“ Ich zweifle, ob es zu wünschen ist, so eifrige Lobredner zu haben. Wer es sey, der diese Schwingungen unterdrückte? Darauf weiß ich keine Antwort, als höchstens, daß Herr von Humboldt gemeint seyn müsse, der, wie wir (S. 11) gesehen haben, auf Versuche sich stützend, sie als Täuschung verwarf.

8) Ein Beweis, daß Herr Ritter, und alle, welche den Versuch bis dahin unternahmen, ihn sehr übereilt, und ohne die nöthigen Prüfungen und Vorsichtsmaafsregeln angestellt haben. Und doch sind es diese Versuche, aus welchen Herr Ritter, laut gegenwärtigen Berichts, alle die wundervollen Resultate zieht, die wir weiterhin finden.

9) In der That, eine eigenthümliche Art der Erzählung!

10) Mechanisch! Soll dieses Beiwort andeuten, der Würfel könne sich auch auf andere Art: physiologisch,

oder psychologisch, oder galvanisch, oder wohl gar chemisch bewegen? war dieses die Meinung, warum sollte er sich allein nicht „mechanisch“ bewegen dürfen? und warum zog man nicht die andern Arten von Bewegung ebenfalls in Betrachtung? Das würde Resultate ganz anderer Art gegeben haben. Doch man sieht wohl, die, welche sich jenes Beiworts bedienen, waren sich dabei etwas Deutlichen nicht bewußt.

11) Wir leben in der Welt der Erscheinungen; jedermann ruft ihrer täglich eine unzählbare Menge hervor; aber nicht das macht den Physiker. Er soll die Natur wissenschaftlich befragen; das heißt, er soll voraus ergründet haben, so weit es der jedesmahlige Zustand der Naturwissenschaft erlaubt, was alles für Gründe auf den Erfolg, über den er Aufklärung sucht, Einfluß haben können, und wie es möglich sey, die Umstände so einzurichten, daß man sich über den Antheil, den jeder dieser Gründe hat, völlig in das Klare setzen könne. Nur der, der nach einem solchen wohl durchdachten und geprüften Entwurfe die Natur befragt, kann Ansprüche auf den Dank machen, welchen wir jedem wahren Physiker bei seinen Arbeiten schuldig sind. Gesetzt, es sey mit dem Erfolge ganz so der Fall gewesen, wie ihn die Münchner Experimentatoren angeben, und ihr Pendel sey jedes Mahl über Wasser oder über Metall lebendig geworden; so, dünkt mich, wäre doch wohl folgende Ueberlegung sehr natürlich gewesen: Möglicher Weise kann dieses Lebendigwerden zweierlei Ursachen haben: Entweder *rein subjective*,

das heisst, bloß und allein in der Person, in dem Physischen oder Geistigen des Experimentators gegründete; oder auch *objective Ursachen*, welche von der Natur des Pendels und des darunter liegenden Körpers entweder allein, oder in physiologischer Verbindung mit dem Experimentator, abhängen.

A. *Rein subjective Ursachen*, und zwar

1. *Physiologische*. Der Arm ermüdet allmählig, die Muskeln, welche ihn bei dem so genannten *stützen Fassen* anspannten, lassen nach, desto eher, je stäter man faßte, und die unwillkührlichen regelmässigen Bewegungen im Körper erhalten nun Einfluß auf die Lage des Arms; nämlich das *Athemhohlen*, indem die Form der Brusthöhle und dadurch wahrscheinlich die Lage des einen festen Punkts der Muskeln, die den Arm spannen, bei jedem Aus- und Einathmen verändert werden; und der *Pulsschlag*, der das Blut abatzweise in die Muskeln treibt, und dadurch gleichfalls einen steigenden und sinkenden Reiz nach kurzen Perioden in den Muskeln, von denen die Lage des Arms abhängt, hervor bringt. Wanken aber der Arm, und mit ihm die Finger, so wohl seitwärts als auch vorwärts hin und her, so muß daraus im Pendel eine Bewegung in die Runde entstehen, kreisförmig oder elliptisch, je nachdem das Wanken nach beiden Richtungen gleich, oder das eine stärker ist. Es war daher Pflicht der Experimentatoren, durch mannigfaltig abgeänderte Versuche an ganz verschiedenen Individuen zu untersuchen:

α. Ob das Pendel, wenn man es unter gleichen Umständen gleich stat gefaßt hat, nicht gleich lebendig

wird, (oder, wie es mir bei meinen Versuchen gegangen ist, gleich todt bleibt,) man mag es dicht über Wasser oder Metall, oder frei halten, von allen Körpern entfernt. β . Ob nicht zwischen dem Umlaufe des Pendels und dem Athemhohlen oder dem Pulschlage ein wesentlicher Zusammenhang Statt findet; und endlich γ . ob das Pendel, auch dann, wenn man an dem Faden einen festen Punkt anbringt, noch eben so lebendig wird wie zuvor. Man hätte zu dem Ende den genähten Faden um einen Haken oder Stift von Schellack schlagen müssen, (denn wenigstens diesem Körper gesteht Herr Ritter das Vermögen zu, für die Kraft, welche das Pendel belebt, ein Nichtleiter zu seyn,) und während man den hintern Theil des Fadens mit den Fingern hielt, mit dem vom Stifte frei herab hängenden Pendel die Versuche wiederholen müssen. Versuche dieser Art waren, dünkt mich, unnachlässig. Und doch findet man davon in allen Münchener Berichten keine Spur.

2. *Psychologische Ursachen.* Ueber den unbegreiflich feinen und schnellen Einfluß dunkler Vorstellungen und überhaupt des Geistigen auf den Körper, ohne daß wir uns desselben klar bewußt sind, würden wir stündlich in das höchste Erstaunen gerathen, wären wir nicht immerfort von Wundern umringt. Die Gelegenheit kann für Wirkungen dieser Art kaum günstiger seyn, als hier, wo das allerbeweglichste, das so genannte Pendel dieser Versuche, zwischen zwei Fingern, in einer sehr beweglichen Lage des Arms frei gehalten wird. Sollte

nicht der bloße Glaube, der bloße Wunsch, einer der Auserwählten zu seyn, die mit der geheimen Kraft, welche man zum Glücken dieser Versuche fordert, begabt sind, bei jungen und lebhaften Leuten allein schon hinreichen, das Pendel lebendig zu machen, ohne daß sie sich der geringsten freiwilligen Mitwirkung bewußt werden? Und sollte nicht schon der bloße Unglaube das Pendel, (um in der Sprache des Berichts zu bleiben,) tödten können? Bei den Versuchen, die ich mit mehreren angestellt habe, wurde mir das sehr wahrscheinlich. Ich selbst habe nur Ein Mahl das Pendel in meiner Hand sich beleben sehen, ohne daß ich es abichtlich in Kreisbewegung zu bringen mir bewußt war; und gerade das Eine Mahl war der Wunsch recht lebhaft in mir, das Pendel möge den Kreislauf beginnen. Man lese, was von einer ähnlichen Erfahrung im fünften Aufsatze Herr Maréchaux erzählt. Bei den Versuchen pflegt man das Pendel unverwandt im Auge zu behalten. Wozu wäre das nöthig, wenn nicht während des Versuchs das Auge einen beständigen Einfluß auf den Arm, und durch ihn auf das Pendel äußerte? Bei einem meiner Freunde kam das Pendel jedes Mahl in Bewegung, so bald er dasselbe über Wasser brachte, blieb aber in einem leeren Glase in Ruhe; er protestirte gegen den unter γ angegebenen Versuch, weil es möglich sey, daß das Wesen der Erscheinung darauf beruhe, daß der Einfluß des Wassers die freie Bewegung des Arms modificire und so die Kreisbewegung erzeuge; nun schlug ich ihm vor, sich die Augen

zu verbinden, und ich hielt abwechselnd bald ein leeres Glas, bald ein Glas voll Wasser unter das Pendel. Der Erfolg blieb immer derselbe in beiden Fällen; in beiden Ruhe, oder in beiden schwankende Bewegungen von gleicher Art und Stärke. Nach den scharfsinnigen Versuchen, welche mir durch Herrn Pfaff zugekommen sind, und die man in einem der folgenden Aufsätze findet, scheint es selbst, als sey diese geheime Gewalt des Auges fast der einzige Grund der Selbsttäuschung bei den meist so übereilt angestellten Versuchen mit dem Schwefelkies-Pendel. Wenigstens sieht man, daß es eine wesentliche Bedingung ist, um entscheidende Versuche zu erhalten, das Auge außer Spiel zu bringen. Aber auch daran scheinen die Münchner Experimentatoren damahls nicht gedacht zu haben, obschon Herr von Humboldt, als er vor zehn Jahren der Schwefelkies-Pendel in Verbindung mit der Wünschelruthe und dem Galvanismus gedachte, auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, und auf diesem Wege den Beweis, daß höchst wahrscheinlich die Sache Täuschung sey, geführt hatte. Dafür glückte aber auch der Versuch mit dem Schwefelkies-Pendel beinahe jedem, der ihn im Jan. in München anstellte; und erst seitdem ist es mit dem Dinge anders geworden. Sehr merkwürdig ist in dieser Hinsicht ein Zeugniß, auf welches in dem fünften Aufsätze Herr Maréchal sich bezieht: „wenn „Campetti'n die Augen verbunden waren, gehorchten die Schwingungen dem Metalle nicht mehr.“ Und das konnten die Münchner Experimentatoren in allen ihren Berichten uns verschweigen!

B. Objective Ursachen. Dafs sie es sind, welche das Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis beleben, wenn es anders belebt werde, das scheint der Gedanke gewesen zu seyn, dessen der Herr Akademikus Ritter voll war, als er an diese Versuche ging. Denn es geschah, wie der Bericht sagt, „um das so ganz individuell scheinende Vermögen des Wasser- und Metallfühlers Campetti an ein allgemeiner verbreitetes Vermögen anzuknüpfen, dafs Herr Ritter dieser Pendel gedachte.“ Nur ein solcher vorgefaßter Gedanke, verbunden mit dem Eifer, womit man der Verfolgten sich anzunehmen pflegt, vermögen es, dünkt mich, zu erklären, wie Herr Ritter, und die, welche mit ihm experimentirten, als sie „die längst wieder unterdrückten und verworfenen Schwingungen“ in ihrer Hand hervor treten sahen, die so natürliche Ueberlegung völlig aus der Acht lassen konnten, ob denn auch die vorgeblich Unterdrückten ihres Mitleids werth wären, oder nicht vielmehr sie täuschten und in eine böse Sache zu verwickeln suchten. In der That trägt der ganze Bericht die unverkennbarsten Spuren, dafs die Experimentatoren während der ersten Wochen noch gar nicht ernstlich daran gedacht hatten, dafs allen diesen Schwingungen blofs subjective Ursachen zum Grunde liegen könnten. Ja sie fertigen den Gedanken an Möglichkeit einer Täuschung weiter hin so vornehm ab, als ob sie es übel nähmen, dafs dieser zudringliche Zweifel sie in der kindlichen Freude an das stören wolle, was die Natur sie so unverhofft finden liefs. Aber das ist nicht die Art, wie man zu Entdeckungen kömmt, die bleiben,
und

und nicht das Verfahren des wahren und nüchternen Forschers, ehe das des begeisterten Sehers, der der Natur seine Gesichte aufdrücken zu können glaubt.

Wenn eine objective Ursache die Erscheinungen des schwingenden Pendels begründet, so muß der Körper, der unter dem Pendel liegt, einen physischen Einfluß auf das Pendel, und vielleicht durch dieses auf irgend etwas ausüben, das in den organischen Kräften dessen begründet ist, der das Pendel hält. Wie soll man sich diesen Einfluß denken? durch welche bekannte Kräfte in der Natur soll er begründet und nach welchen bekannten Naturgesetzen soll er bewirkt werden? Dafs der Galvanismus, der schon so viele Wunder gethan hat, und von dem man uns noch so manches verheißt, auch dieses ohne großes Widerstreben auf sich nehmen, und vielleicht zugleich die Wunderwerke der Wünschelruthen mit erklären werde; das mag in den ersten Wochen, nachdem das Pendel angefangen hatte zu schwingen, den Experimentatoren vorgeschwebt haben: allein im Detail hatten sie diesen Gedanken wohl noch nicht ausgemahlt, denn in der Ankündigung findet sich darüber nichts. Auch war es gar nicht leicht, hier die bekannten Gesetze des Galvanismus in Anwendung zu bringen. Was soll man bei den kreisenden Pendeln für die beiden Erreger nehmen? wie sich die Einwirkung in die Ferne zwischen dem Schwefelkiese und dem Körper unter dem Pendel denken, von der wir bei so schwachen Graden von Electricität noch kein Beispiel haben? Und was sollen wir vollends zu dem Pendel des Abts For-

is mit seidenem Faden, (s. S. 8,) und zu seinem Versuche mit dem Gelde im Kasten seines Schreibetisches sagen? Auf alles das war die Antwort schwierig. Herr Ritter hat seitdem einen ganz eignen Weg durch dieses dädalische Labyrinth aufgefunden. Ein Metallstreifen, der horizontal auf der Spitze eines senkrecht gehaltenen Fingers schwebt, ist ihm der Faden der Ariadne geworden, und statt daß zuvor das Pendel ihm die Brücke seyn sollte, auf der er den Galvanismus zu der verborgenen Kraft der Metall- und Wasser-Fühler hinüber zu führen hoffte, hat vielmehr eine Wünschelruthe im Kleinen, (sein Balancier,) ihm eine Möglichkeit zeigen müssen, vom Galvanismus aus, zu den Schwingungen des Pendels zu gelangen; wie das aus den beiden folgenden Münchner Berichten hervor geht. Fehlte es nur nicht an den Beweisen, daß bei den Versuchen nicht vieles, wo nicht alles, auf Täuschung hinaus läuft! und hätten wir nur völlige Gewissheit, daß man uns nicht Einbildung für Wahrheit giebt, um Gegensätze, die man der Natur aufdringt, für Offenbarungen gelten zu machen, welche sie ihren Lieblingen anvertraut hat!

12) Sollte jemand berechtigt seyn, von uns viel Glauben zu fordern, an der Richtigkeit seiner Art zu sehen, und an der Genauigkeit, mit der er Erscheinungen auffaßt, wenn sein Vortrag es so offenbar als hier der vor uns liegende zeigt, daß er nicht überlegt hat, auf was alles für Umstände es ankommt? Das in Ellipsen oder Kreisen umher laufende Pendel soll sich „über dem Nordpole des Magneten von der linken nach

der rechten Seite“ bewegt haben. Diese Bestimmung sagt aber nichts, wenn man nicht hinzu fügt, ob man dabei im Kreise nach vorn herum, oder nach hinten herum rechnet. Da ich keiner der Glücklichen bin, in dessen Hand das Pendel schwingt, oder in dessen Gegenwart es bei gehöriger Vorsicht in der Hand andrer umher kreist, so kann ich nicht entscheiden, was gemeint ist.

13) Bekanntlich ist *Polarität* das Lösungswort der so genannten Natur-Philosophen, und derer, welche mit Herrn Ritter „den *Dualismus* zum ordnenden Princip aller Physik und Chemie aufwerfen wollen.“ *) Ueberall erblicken sie in dem Gleichartigen Entgegensetzung, und all ihr Bestreben scheint dahin zu gehen, in möglichst vielen Hinsichten Entgegensetzungen und Perioden in der Natur zu finden, — oder hinein zu tragen. Ein solches Gewebe von Polaritäten, wie es Herr Ritter mit dem Pendel und mit dem Balancier entdeckt zu haben uns versichern läßt, und in dem folgenden Aufsatze selbst versichert, das nach jeder Richtung hin so in das Feine ausgesponnen ist, und ein fast vollendetes System von Entgegensetzungen ausmacht, — ist dessen ungeachtet etwas Einziges. Alles indeß, was hier ausgesagt wird, ist mit dem Pendel gefunden worden, in den ersten Wochen nachdem es lebendig geworden war, als man es über den hier genannten

*) Man sehe die Vorrede zu Winterl's Darstell. der vier Bestandth. der anorgan. Natur; auch Chenevix kritische Bemerkungen über Gegenstände der Naturlehre, Seite 29, oder *Annalen*, XX, 441.

Gegenständen kreifen liefs; ist also alles Resultat von Versuchen, von denen ich glaube dargethan zu haben, daß sie ohne Vorsicht, ohne Prüfung angestellt sind, und daher zahlreichen Täuschungen unterworfen, und ganz unfähig waren, Resultate zu geben, denen man vertrauen kann. Und doch stimmen mit ihnen, wie die beiden folgenden Berichte uns lehren, die Resultate völlig überein, auf welche so wohl die Pendel bei einem andern Verfahren, als auch der Balancier und die eigentliche Wünschelrute geführt haben. Was daraus folgt? Der Leser möge hier für das Erste selbst den Schluß ziehen.

14) Dieses ist also der große Beweis, den uns die Münchner Experimentatoren für das geben, worauf in dieser Sache alles ankam, daß sie nämlich nicht etwas bloß subjectives objectiven Ursachen zugeschrieben, nicht etwas, das allein oder doch größten Theils einem täuschenden Einfluß ihres Körpers oder ihrer Vorstellungen auf den Versuch zukam, aus physischen Einflüssen, welche die Körper auf eine bisher noch unbekannte Art auf einander ausüben sollen, erklärt, und uns also nicht in das Reich der Täuschungen und der Gaukelspiele der Phantasie versetzt haben. Und dieser Beweis ist — eine Appellation „an das eigne bestimmte Gefühl, „daß das Pendel ohne allen mechanischen Anstoß schwingt;“ und die nachdrucksvolle Versicherung: „auf das bestimmteste wird es jede Vermuthung einer Täuschung, die man „hierbei ausklügeln könnte, widerlegen.“ Also, das sind die Täuschungen alle, von denen die Experimentatoren glaubten allenfalls eine Notiz nehmen zu müssen: ein

mechanischer Anstofs; alle übrigen überlassen sie andern auszuklügeln; sie sind schon im voraus auf das bestimmte widerlegt. Wahrlich, mit Recht fordert man uns auf, vor so grofsen Naturforschern, vor so überlegenen Experimentatoren das Knie zu beugen, und alles auf das Wort zu glauben, was man so vorsichtig und mit so vieler Umsicht der Natur abgefragt hat.

Doch noch zwei Gründe:

15) „*die Regelmässigkeit der Resultate wird Sie vollends überführen.*“ Diese Regelmässigkeit kann aber doch so grofs nicht gewesen seyn, da Herr Ritter damahls gefunden hatte, „dafs der Versuch mit dem Pendel nicht nur ihm, sondern *fast allen* gelinge, die ihn unternahmen“, und da der Versuch jetzt *nur wenigen*, welche mit der eignen dazu nöthigen Kraft begabt sind, gelingt. Ueberdies würde die Regelmässigkeit der Resultate nichts für die Richtigkeit der Schlüsse der Experimentatoren beweisen, da sie auch darin ihren Grund haben könnte, dafs die täuschenden Einflüsse bei allen Versuchen, die auf einerlei Art angestellt wurden, auf einerlei Art mitwirkten. So etwas findet sich z. B. bei den Kieler Versuchen mit dem Pendel, welche der letzte der folgenden Aufsätze erzählt.

16) „*Sie können darüber alle mögliche Experimente anstellen*“; das klingt nach viel. Eigentlich aber, dünkt mich, sollten Naturforscher, die so grofse und wichtige Entdeckungen gemacht haben, es nicht erst dem Leser überlassen, alle mögliche Experimente anzustellen, um sich zu überzeugen. Sie sollten ihm wenige entschei-

dende Versuche angeben, durch die er dahin gelangen könne, sich vollständig zu überzeugen, daß keine Täuschung im Spiele ist, und daß die Entdeckungen, welche man ihm ankündigt, in der Natur, nicht in der Phantasie sind.

17) Und welcher Versuch, den die Experimentatoren, (doch unstreitig als den allerentscheidendsten,) unter allen diesen möglichen zum Beispiele heraus heben: „*wenn der Würfel in Schwingungen ist, und nach der entgegen gesetzten Seite mechanisch herum getrieben wird, kommt er in die erste Richtung zurück, so bald er den mechanischen Anstoß auserlitten hat.* Als wenn das irgend etwas anderes bewiese, als daß die Ursache, die das Pendel in Bewegung setzt, stetig und gleichförmig fortwirkt; welches schon vollkommen bewiesen ist, wenn wirklich das Pendel von der Ruhe ab in immer größern Kreisen zum Schwingen kommt. Was hat aber dieses mit der Frage zu thun, ob man uns hier nicht Einbildungen und Täuschungen für Wahrheit giebt?

Wie demüthigend für jeden, dem die Wissenschaft, dem Deutschlands Ehre am Herzen liegt, zu so angekündigten Entdeckungen, solche Bemerkungen schreiben zu müssen!

18) Wer sieht bei diesem allem nicht mit Erstaunen zu den Experimentatoren hinauf? Und nun vergleiche man hiermit noch ein Mahl Bemerkung 13.

19) Diese beiden Stellen über die Wünschelruthe verdienen bemerkt zu werden. Nach der ersten ist sie ein doppeltes Pendel; nach der zweiten neigt sie sich ein-

oder auswärts. Ersteres ist indess ein sehr uneigentlicher und spielender Vergleich, und was letzteres sagen soll, ist nicht leicht zu errathen. Pennet legte die Wünschelruthe auf die Finger,] (man vergl. S. 4,) so thut es also auch wahrscheinlich sein Schüler Campetti, (vergl. S. 32,) und in so fern sie in ihrer Mitte aufliegt, kann man bei einer drehenden Bewegung derselben, eine sehr entfernte Aehnlichkeit mit einem doppelten kreisenden Pendel finden. Wenn die so liegende Ruthe sich *neigt*, so geht das eine Ende derselben herauf, das andere herab, und doch soll die Wünschelruthe sich *ein- oder auswärts neigen*. Hat der Berichtserstatter etwa sagen wollen, sie *drehe sich ein- oder auswärts*? Doch selbst dieses angenommen, so bleibt es sehr schwer, einen Sinn hierin zu finden; denn bewegt sich nicht immer zugleich das eine Ende einwärts und das andere auswärts, wenn die Ruthe sich um einen Punkt in ihrer Mitte horizontal auf den Fingern dreht? Zwar beschreibt Thouvenel oder sein deutscher Uebersetzer, die Bewegung der Wünschelruthe um nichts besser; ich für meinen Theil würde es indess nicht für sehr ehrenvoll halten, ein Physiker wie Thouvenel zu seyn.

20) Nun, noch einen Schritt weiter, und man belehrt uns, daß das ganze groſſe Gebäude von Polaritäten und Perioden unmittelbare Offenbarungen sind, die man glauben muß, ohne nach Gründen zu fragen. Und wehe dann den Armen, die keinen Glauben finden können, und deren Vernunft nichts ohne hinreichende Gründe einsehen will!

Z U S A T Z,

*einige von den Herren Winterl und Bucholz
angestellte Versuche mit dem Schwefel-
kies - Pendel betreffend.*

Ich füge diesem Commentare zu dem ersten Münch-
ner Berichte noch einige Bemerkungen zu Pendelversu-
chen des Herrn Prof. Winterl in Pesth bei, die durch
jenen Bericht veranlaßt worden sind, und die man in
dem *Journal für Chemie* des Herrn Gehlen, Band 3,
S. 732, findet.

Herr Winterl hat die Versuche, welche er dort
erzählt, mit mehr Ueberlegung als die Münchner Expe-
rimentatoren angestellt, und erhielt deshalb ein weit
richtigeres Resultat. Er zog den Faden des Pendels
durch eine kurze, enge, unbeweglich befestigte Glas-
röhre, machte an dem obern Ende desselben einen di-
cken Knoten, berührte diesen mit den Fingern, und
legte nun dicht unter den Schwefelkies, der an dem
Faden hing, nur $\frac{1}{4}$ Linie von demselben entfernt, die ver-
schiedenen Körper, welche durch ihre Einwirkung auf
den Schwefelkies das Pendel in Schwingung bringen
sollen, einige rechts herum, andere links herum, wie
das S. 36 und 37 gelehrt wird. Allein das Pendel
blieb in vollkommener Ruhe, er mochte den Pol eines
Magnetens, oder Metalle, oder Wasser, oder andere je-
ner Körper nehmen, und es mochte an den Enden ein
Schwefelkies oder ein goldener Ring hängen. Dasselbe
geschah, als er den Faden des Pendels durch ein kleines
Loch in einem Tische gehen, und auf diesem die beiden

Finger, die es hielten, ruhen liefs. Hielt er dagegen das Pendel frei mit aufgehobener Hand, so kam es in elliptische und dann in kreisförmige Schwingungen, der Schwefelkies mochte nahe über andern Körper hängen oder nicht; und zwar erfolgten die Schwingungen *nach jeder Seite, nach welcher er es wünschte*, ob er gleich dem Wunsche nicht zu Hülfe kommen wollte.

Alles dieses giebt einen offenbaren Beweis, dafs die Münchner Experimentatoren bei der übereilten Art, wie sie ihre Versuche mit dem Pendel angestellt, und aus ihnen Resultate gezogen haben, allen den in Bemerkung 11 aufgezählten Täuschungen unterlegen sind. Und sollte nicht dieser Beweis selbst sie überzeugen, da gegen Herrn Winterl's Autorität *sie* wenigstens gewifs nichts werden einzuwenden haben?

Noch eins ist in der Erzählung des Herrn Professors Winterl merkwürdig. „Die Pendelversuche“, sagt er, „beschäftigen an allen Ecken *die elegante Welt*, für die das Cottaische Morgenblatt geschrieben ist; in zwei Gesellschaften sah ich die sämmtlichen Versuche wiederhohlen; *sie gelangen ohne Ausnahme.*“ Man sieht, wohin es führt, wenn man die elegante Welt, die von allem dem, was dazu gehört, um in Wissenschaften urtheilen zu können, grössten Theils gar keinen Begriff hat, zur Stimmgeberin oder zur Richterin bei Gegenständen machen will, über die nur der wissenschaftliche Mann urtheilen kann; zur Cranioskopie, zur Wünschelruthe und wer weifs wozu noch sonst. Gerade so wie die so genannte Naturphilosophie sich dadurch für einige Jahre auf den Thron geschwungen hatte, dafs man jun-

ge Leute, welche unsere Universitäten, um zu lernen, bezogen, zu Schiedsrichtern in den letzten Angelegenheiten der menschlichen Vernunft erhob.

Herr Gehlen sagt in einer Anmerkung, er wolle die Gelegenheit benutzen, von einigen Beobachtungen des Herrn Buchholz Nachricht zu geben, und nun führt er eine Menge Versuche an, welche Herr Rathsapotheker Buchholz in Erfurt angestellt habe, und die den Ausfagen des ersten Münchner Berichts über alle Massen günstig zu seyn schienen. Damit man mich nicht beschuldige, ich führe nur das an, was sich gegen den Münchner Bericht sagen läßt, und verschweige, was dafür ist, so halte ich es für meine Pflicht, auch diese Versuche mit wenigen Worten zu commentiren. Die in den Anführungszeichen eingeschlossenen Worte, sind die Erzählung des Herrn Gehlen: „Die im Morgenblatte angegebenen Versuche gelangen ihm durchgängig statt des Schwefelkieses mit gemeinem Schwefel.“ Dieses hat nach dem, was wir von den Täuschungen, welche bei den Versuchen mit dem Schwefelkies-Pendel mit einfließen, besonders von den psychologischen, (S. 45,) bemerkt haben, an sich nichts überraschendes. Wohl aber würde es das in so fern haben, als die angeführten Versuche von Herrn Buchholz herrühren sollen, der bekanntlich zu unsern genauesten Chemikern gehört, und überall in der Chemie kritisch und überlegt zu Werke geht. Ihn in einem andern Fache der Naturforschung, wenn es gleich nicht zunächst das seinige ist, nicht mit der sonst an ihm gewohnten Umsicht und Kritik verfahren zu sehen, das würde al-

lerdings befremden müssen, wenn er die hier erzählten
 Versuche selbst bekannt gemacht hätte. So ist es aber
 Herr G h l e n, der sie uns erzählt, und es bleibt da-
 her sehr zweifelhaft, wie viel Antheil Herr Bucholz
 an allen diesen Ausagen hat; und ob er nicht vielleicht
 bei flüchtig angestellten Versuchen, die nicht für das
 Publikum bestimmt waren, und keinen chemischen Ge-
 genstand betrafen, mehr mit den Augen eines an-
 dern als mit den seinigen gesehen hat. — „Die Schwin-
 „gungen sind bei ihm ausnehmend groß, 6 Zoll und
 „mehr im Durchmesser, und als Herr Bucholz sich
 „mit Herrn Dr. Haberle anfasste und das Pendel
 „über dessen Kopf hielt, betrug der Durchmesser mehr
 „denn 1 Schuh.“ Sehr natürlich, bei der viel ungewis-
 fern und gezwungnern Lage des Arms. — „Knüpfte
 „man den Faden an eine Glasröhre oder an eine Sie-
 „gellackstange, so traten keine Schwingungen ein, er-
 „folgten aber, wenn man die Röhre oder die Lack-
 „stange nebst dem Faden und der Hand befeuchtete, so
 „wie sie Statt fanden, wenn der Faden, statt an jene
 „Körper, an eine Schere oder andere Metallstange gebun-
 den war.“ Wankten die Hand oder die Finger so, daß
 dadurch im Pendel die Kreisbewegung entstehen mußte,
 so mußte auch das, was man in der Hand oder in den
 Fingern hielt, und woran das Pendel befestigt war, auf
 dieselbe Art wanken; also das Pendel eben so schwin-
 gen wie zuvor. Blieb die Hand in völliger Ruhe, so
 war dasselbe mit der Schere und dem daran befestig-
 tigten Pendel der Fall. Daß also bei dem auf diese Art
 gehandhabten Pendel dieselben psychologischen Täu-

schungen wieder eintraten, welche bei der Wiederholung der Münchner Versuche so wohl in der eleganten Welt, als von Herrn Winterl mit einem Pendel, das er in freier Hand hielt, Statt gefunden hatten, — dieses ist nichts was uns in Verwunderung setzen dürfte; eher möchte es der Umstand seyn, daß der Berichtserstatter an alles das nicht gedacht hat. — „Die Kreise sind in der flachen Hand von Anfang an vollkommen, so wie man aber die Hand umkehrt und den Rücken derselben unterhält, gehn sie durch die Ellipse in Längenschwingungen über. Hier ist doch in den erwähnten Fällen schwerlich an eine dem Faden mechanisch mitgetheilte Bewegung zu denken.“ Ja und nein, je nachdem man sich über das erklären will, was das heißen soll, mechanisch mitgetheilte Bewegung. „In die freie Luft gehalten, kam das Pendel nicht, wie bei Winterl in Schwingung.“ Auch das ist leicht erklärlich. Alles kam hierbei auf den Glauben an. In diesem Falle war Herr Bucholz der Gläubige und Herr Winterl der Ungläubige; das zeigt sich offenbar daraus, daß Herr Winterl an kritische Versuche dachte, Herr Bucholz, aber nach Hrn. Gehlen's Bericht diese nicht, oder wenigstens nicht mit kalter Ueberlegung unternahm. — „Herr Bucholz fand auch, daß er Andern, denen die Versuche erst nicht gelangen, diese Kraft für den Augenblick mittheilen, oder sie in ihnen wecken konnte, so daß sie nachher ihnen immer gelangen.“ Herr Bucholz weckte nämlich ihren Glauben, und damit war dieses Wunder geschehn.

Gilbert.

3.

NACHRICHT

*des Herrn Academicus Ritter von den
Versuchen mit seinem so genannten
Balancier.*

*Im Auszuge aus einem am 18ten April ge-
schriebenen Briefe desselben an Herrn
Prof. Weiss aus Leipzig. ²¹⁾*

Mit einigen Bemerkungen

vom

Professor GILBERT.

Herr Ritter hatte eine lange Reihe von Versu-
chen mit der Wünschelruthe und mit den Pendeln
angestellt, welche durch die Kräfte in Bewegung
kommen, die den Gegenstand seiner Untersuchen-
gen ausmachen. An die Stelle beider hat er jetzt
ein sehr einfaches Instrument gesetzt, das bei wei-
tem sicherer ist, ob es gleich weit kleinere Räume
durchläuft. Die stärkste Bewegung desselben ist
ein Drehen von 45° , indess die Wünschelruthe und
ähnliche Instrumente mehrere ganze Umdrehungen
hinter einander machen können. ²²⁾ Er nennt es
Balancier.

Dieser Balancier ist ein kleiner Stab oder re-
ctangularischer Streifen von Kupfer, ungefähr 6 Zoll
lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit und von willkührlicher Dicke,

den man auf der Spitze eines senkrecht ausgestreckten Fingers, während die andern gekrümmt sind, in recht horizontaler Lage ins Gleichgewicht bringt. Am meisten eignet sich dazu der Mittelfinger der linken Hand. Man hält den Finger, der den Balancier trägt, möglichst unbewegt, und für den Balancier ist die schicklichste Stellung die, „dass das eine Ende desselben gegen die Person gerichtet ist, welche den Versuch anstellt, und das andere Ende nach aussen.“ Doch hat die Richtung, in welcher der Balancier steht, auf den Erfolg keinen Einfluss. Zum Balancier kann man auch andere Metalle nehmen; selbst Glas oder Siegellack oder Papier; denn es isoliren hier nur die vollkommensten Nichtleiter der Electricität, wie z. B. Schellack, und nur sie kommen als Balancier nicht in Bewegung. Es ist gut, die Spitze des Fingers, auf der der Balancier aufliegt, mit einer leitenden Flüssigkeit etwas zu befeuchten; je besser sie leitet, desto ausgezeichneteter ist der Erfolg. Nimmt man dazu Oehl, so bleibt aller Erfolg aus; Oehl isolirt aber auch fast eben so gut als Schellack.

Den Balancier in Bewegung zu setzen, dazu gehört eine besondere Kraft, mit der ziemlich wenige begabt sind; ihre Zahl ist sehr viel kleiner als die Zahl derer, für welche die Wünschelruthe empfindlich ist; doch hat Hr. Ritter deren einige, theils Männer, theils Frauen gefunden.²³⁾ Der Balancier kömmt unter bestimmten Umständen nach einer

bestimmten Richtung in Bewegung, welches auch seine anfängliche Lage gewesen ist. Folgendes sind die gewöhnlichen Erscheinungen:

1. Bei Campetti, und so im Allgemeinen bei *Männern*, kommt der Balancier, wenn er auf die angegebene Art auf eine der Fingerspitzen der *linken Hand* gelegt wird, sehr bald in eine drehende Bewegung, und zwar auf dem Mittelfinger, dem Zeigefinger oder dem Daumen dreht er sich nach *aussen*, d. h., nach der *rechten* Seite, dagegen auf dem Ringfinger und auf dem kleinen Finger nach *innen*, d. h., nach der *linken* Seite.²⁴⁾ Die Finger der *rechten Hand* stehn mit den gleichnamigen der linken Hand, in Absicht der Richtung, nach welcher der Balancier sich dreht, nach Herrn Ritter im Gegensatze.

2. *Frauen*, welche die eigenthümliche Kraft besitzen, theilen dem Balancier unter den gleichen Umständen, Bewegungen nach entgegengesetzter Richtung als die Männer mit.²⁵⁾

3. Steht die Person während der Versuche mit Metallen oder einigen andern Körpern in Berührung, so hat dieses auf die Richtung, nach welcher der Balancier sich dreht, grossen Einfluss. Wenn Campetti, während er den Balancier auf dem Mittelfinger der linken Hand trägt, Zink, Zinn, Blei oder Stahl unter seinen Füßen hat, so erfolgt + die Bewegung „nach einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Richtung, d. h., der Streifen geht von der Rechten zur Linken.“ Ist es Eisen, Kupfer, Messing, Gold, Silber, Kohle, Reissblei, —

u. f. w., so geschieht das Drehen nach der *gewöhnlichen* Richtung mit grösserer Kraft.

Auf dieselbe Art, wie die mit $+$ bezeichneten Metalle, wirken auch: der *Nordpol* eines Magnetstabes, das *obere* Ende irgend einer Frucht, die *Wurzel* sammt dem Theile des Stammes eines Baumes, der ihr zunächst ist, und der *Kopf* eines Kindes oder Mannes. Auf gleiche Art mit denen mit $-$ bezeichneten Metallen wirken der *Südpol* eines Magnetstabes, das nach dem Stiele zu gerichtete Ende einer Frucht, das *obere* Ende eines Baumes oder einer Pflanze, das *Kinn* und die *Fusssohlen* eines Kindes, eines Mannes, u. f. w.

Selbst die Farben des Prisma und die strahlende Wärme und Kälte hat Hr. Ritter in dieser Hinsicht untersucht.²⁶⁾

4. Die hier genannten Körper äussern ihre Einwirkung auf die Bewegung des Balanciers schon dann, wenn Campetti sie nur mit einem der Finger der andern Hand, oder mit andern Gliedmassen berührt; aber auch hier zeigt sich wieder der vorige Gegensatz in den Fingern und ein ähnlicher in den übrigen Gliedmassen. Berührt er, während der Balancier auf dem Mittelfinger der linken Hand liegt, Zink mit dem Mittelfinger der rechten Hand, so dreht der Balancier sich eben so, als wenn er Zink unter den Füßen hätte; dagegen nach entgegengesetzter Richtung, oder nach aussen, wenn er ihn mit dem kleinen Finger der rechten Hand berührt. Bei Kupfer findet das entgegengesetzte Statt. Die
Ord-

Ordnung in den beiden Reihen der Körper bleibt für jedes Gliedmafs unverändert ein und dieselbe, wie sie oben genannt sind. ²⁷⁾

5. Es ist nicht einmahl nöthig, dafs eine wirkliche Berührung zwischen diesen Körpern und den Gliedmassen Statt finde. Campetti braucht die Spitze des Mittelfingers der rechten Hand einem dieser Körper nur bis auf 1 Zoll zu nähern, um den Balancier in Bewegung zu setzen; doch ist bei völliger Berührung das Drehen stärker. ²⁸⁾

6. Nimmt man einen Balancier aus Zink und einen aus Kupfer, und legt einen über den andern auf die Spitze des linken Mittelfingers, so wird, wenn der von Zink unten liegt, die gewöhnliche Bewegung des Balanciers *nach aussen* sehr verstärkt; wenn dagegen der von Kupfer unten liegt, so geht die Bewegung nach der andern Seite, oder *nach innen* vor sich. Und dieses giebt ein Mittel ab, wie man die Electricität, die in der Berührung zweier Körper entsteht, der Art nach erkennen kann.

7. Ruht der einfache Balancier wie gewöhnlich auf dem linken Mittelfinger, und taucht man einen der Finger der rechten Hand in ruhiges Wasser, oder in Erde, die mit reinem Wasser genäfst ist, so wird der Balancier sogleich unbeweglich. Ist das Wasser dagegen in Bewegung, so dreht sich der Balancier nach aussen; und befindet sich unter dem ruhigen Wasser ein Metall oder die Wurzel einer Pflanze, so dreht sich der Balancier so, als hätte man diese Körper unmittelbar berührt. Wenn Campetti

die Wänschelruthe auf die gewöhnliche Weise hielt, so drehte sie sich über fließendem Wasser oder über Quellen stets von innen nach aussen, d. h., wie über der $\perp$ -Reihe.

8. Es erfolgte im Balancier einerlei Wirkung, Campetti mochte in allen vorigen Versuchen mit den genannten Körpern in unmittelbarer, oder nur in mittelbarer Berührung durch andere Menschen, ja selbst durch eine Kette von 10 Menschen seyn, nur dafs in den letztern Fällen die Wirkung schwächer war. ²⁹⁾

9. Alle physiologische Verrichtungen haben einen eben so grossen Einfluss auf diese Versuche. Der auf dem linken Mittelfinger ruhende Balancier dreht sich während eines tiefen Ausathmens sehr stark nach aussen, während eines tiefen Einathmens sehr stark nach innen. Wenn man den linken Arm steif ausstreckt, so bewegt er sich nach innen; dasselbe geschieht, wenn man diesen gebeugt lässt und den rechten Arm steif ausstreckt. Die Beugung bringt stets den entgegen gesetzten Erfolg der Streckung hervor, d. i., ein Drehen nach gewöhnlicher Richtung, und zwar verstärkt. Und das ist gleich für alle Glieder, die sich zu strecken und zu beugen vermögen. ³⁰⁾

10. Herr Ritter liess von Campetti'n, während der Balancier auf der Spitze des linken Mittelfingers lag, mit der Spitze des rechten Mittelfingers wiederholt eine Zink- oder eine Zinnplatte berühren, und die Zahl dieser Berührungen

mit lauter Stimme abzählen. Die obere Reihe be-
deute diese Zahlen, *I* ein Drehen nach innen,
A ein Drehen nach aussen, *o* Mangel an allem Dre-
hen; dann stellt folgendes das Resultat dar:

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10

I , *A* , *o* , *I* , *A* , *o* , *I* , *A* , *I* , *o*

und so drehte sich der Balancier auch bei den fer-
nern Berührungen immer abwechselnd nach innen
und nach aussen, und blieb bei einigen unbeweg-
lich, und zwar bei folgenden:

15 , 21 , 26 , 36 , 45 , 55.

Dieses sind die Triangularzahlen, nur dafs 26 statt
28 steht, und auch weiterhin „wichen die Zah-
len, bei denen der Balancier unbeweglich wurde,
nur um eine oder zwei Einheiten von denen in der
Reihe der Triangularzahlen ab. Zwar kommen bei
diesem sehr feinen Versuche Anomalieen vor, sie wa-
ren aber nie so grofs, dafs sie das allgemeine Gesetz
aufhoben, und bei den vier ersten war der Balan-
cier jedes Mahl, ohne Ausnahme unbeweglich.
Zählt *Campetti* nicht wirklich, oder denkt er
nicht an die Zahl, so ist sie ohne Einfluss. Man
sieht daher offenbar, dafs die Idee der Zahl selbst
in seinem Körper gewisse physische Wirkungen
hervor bringt, welche die beobachtete Bewegung
bestimmen.“

11. Auch die Gestalt des Balanciers ist nicht
gleichgültig. Eine dünne Kupferplatte, welche die
Gestalt eines Kreises hat, dreht sich gleichartig mit
dem gewöhnlichen rectangularischen Streifen; eben

so ein Sechseck und ein Viereck; ein Fünfeck aber dreht sich nach den entgegen gesetzten Richtungen, und ein gleichseitiges Dreieck oscillirt beständig zwischen diesen hin und her, dreht sich erst wie das Fünfeck, dann wie das Viereck, darauf wieder wie das Fünfeck, u. s. f.

Gerade so dreht sich auch der gewöhnliche Balancier auf dem linken Mittelfinger, wenn Campetti mit dem rechten Mittelfinger den Mittelpunkt dieser Figuren berührt.

„Welchen Einfluss die regelmässigen Körper auf die Bewegung des Balanciers haben, hat Herr Ritter noch nicht untersucht; es ist seine Absicht, diese Art von Untersuchungen fortzusetzen.“

12. Wie mancher kleine Umstand bei allen diesen Versuchen mit in Betracht kömmt, davon ist folgendes ein Beweis. Es hatten mehrere irgend ein Metall in Papier gewickelt, um es unter die Füße Campetti's zu legen, der den Balancier schwebend hielt. „Als Herr Ritter genau wufste, an welcher Stelle des Fusses das Metall lag, fragte er nach der Anzahl von Lagen des Papiers, welche das Metall umgaben, und errieth dann auf der Stelle aus der Bewegung des Balanciers die Art des eingewickelten Metalles. Sagte man ihm diese, so rieth er umgekehrt die Zahl der Papierlagen. ³¹⁾

Was die Theorie dieser Erscheinungen betrifft, so glaubt Herr Ritter sie alle der Electricität zuschreiben zu müssen. Es ist ihm geglückt, ähnliche Wirkungen durch die beiden Pole einfacher galvanischer Ketten, durch die Voltaische Säule, durch

die Leidner Flasche und durch die beiden Electricitäten der Electrirmaschine hervor zu bringen, theils mit, theils ohne Isolatoren; und er hofft dereinst noch alle diese Erscheinungen mit Vorrichtungen hervor zu bringen, zu denen nichts Belebtes kömmt, und dann nicht ferner jenes ausnehmend feinen und empfindlichen Instruments zu bedürfen, das auf den physiologischen Kräften lebender Wesen und insbesondere der menschlichen Nerven beruht.

Er beweist durch viele andere Versuche, daß der Balancier sich gerade so bewegt, als wenn in den Finger, der ihn trägt, positive Electricität träte. Und dieses findet in der That Statt. Der Finger wirkt als feuchter Leiter, und es geschieht nach dem Gesetze der Electricitätserregung nach der zweiten Klasse, daß die Balanciers in Bewegung oder in electriche Spannung mit dem Finger treten, indem der Finger $+ E$, das Metall $- E$ erhält; beide Electricitäten zeigt in ihnen der Voltaische Condensator, (und das gerade auf diese Art,) sehr merklich. Ein Condensator, dessen Deckel aus demselben Metalle als der Balancier besteht, und dem dieser, indem er sich dreht, seine Electricität mittheilt, zeigt einerlei Electricität, nach welcher Richtung auch der Balancier sich dreht. Die Electricität des Fingers, welche immer positiv ist, wirkt nun weiter auf den Nerven, und je nachdem dieses dem Gesetze der Electricitätserregung der ersten Klasse oder dem der zweiten Klasse gemäß geschieht, bestimmt der Nerve die Erscheinungen auf eine verschiedene Art, und so, wie sie wirklich er-

folgen. Die Nerven des Ringfingers und des kleinen Fingers der linken Hand werden bei dem Versuche, wenn er wie gewöhnlich angestellt wird, nach dem Erregungsgesetze der ersten Klasse, die des Mittelfingers, des Zeigefingers und des Daumens aber nach dem Erregungsgesetze der zweiten Klasse afficirt. Man kann es ohne Schwierigkeit machen, daß die Nerven aller Finger nach einerlei Gesetz afficirt werden; man braucht zu dem Ende nur die positive Electricität des Fingers, der den Balancier trägt, bis auf einen gewissen Grad zu verstärken, entweder dadurch, daß man ihm $\pm E$ aus einer Electrifikationsmaschine zuführt, oder daß man die Kraft des Balanciers selbst erhöht, indem man ihn aus zwei heterogenen Metallen, die auf einander gelegt werden, zusammen setzt. Mit Einem Worte, so überraschend diese Erscheinungen auch sind, die das lebhafteste Interesse verdienen, so erfolgen sie doch alle nach den Gesetzen des Galvanismus, die Ritter schon vor geraumer Zeit entdeckt, und dadurch über die ganze Mannigfaltigkeit derselben Licht verbreitet hat. ³²⁾

„Es werden viele Dinge, die man für unmöglich hielt, weil sie sich mit falschen Systemen, die gelten, nicht vereinigen ließen, nicht nur möglich, sondern auch wirklich werden, und man wird ihre Nothwendigkeit durch Theorien darthun können, denen jene Systeme vielleicht werden weichen müssen. Was die Materie betrifft, von der wir hier gehandelt haben, so wollen wir uns weder in die Theorie noch in die Versuche hier weiter einlassen.

Sie werden aber einst beweisen können, daß alle diese Erscheinungen, und viele andere allgemein bekannte, die bisher eben so wenig untersucht sind, mit den großen physischen Einwirkungen der Gestirne und des Universums auf unsre Erdkugel in sehr naher Verbindung stehn, welche nicht darauf beschränkt sind, die Erdmasse durch eine mechanische Bewegung im Raume um die Sonne zu wälzen, sondern auch in die innerste physikalische und chemische Beschaffenheit des Erdkörpers eingreifen, und sich an jedem belebten Individuum, und selbst an der geringsten Kleinigkeit, welche auf der Erdkugel existirt, weit charakteristischer und wesentlicher offenbaren. Alsdann wird man auch die Physik und die Physiologie aus einem umfassendern und wahrern Gesichtspunkte betrachten. ³³⁾

EINIGE BEMERKUNGEN

zu den vorstehenden Nachrichten,

VON

GILBERT.

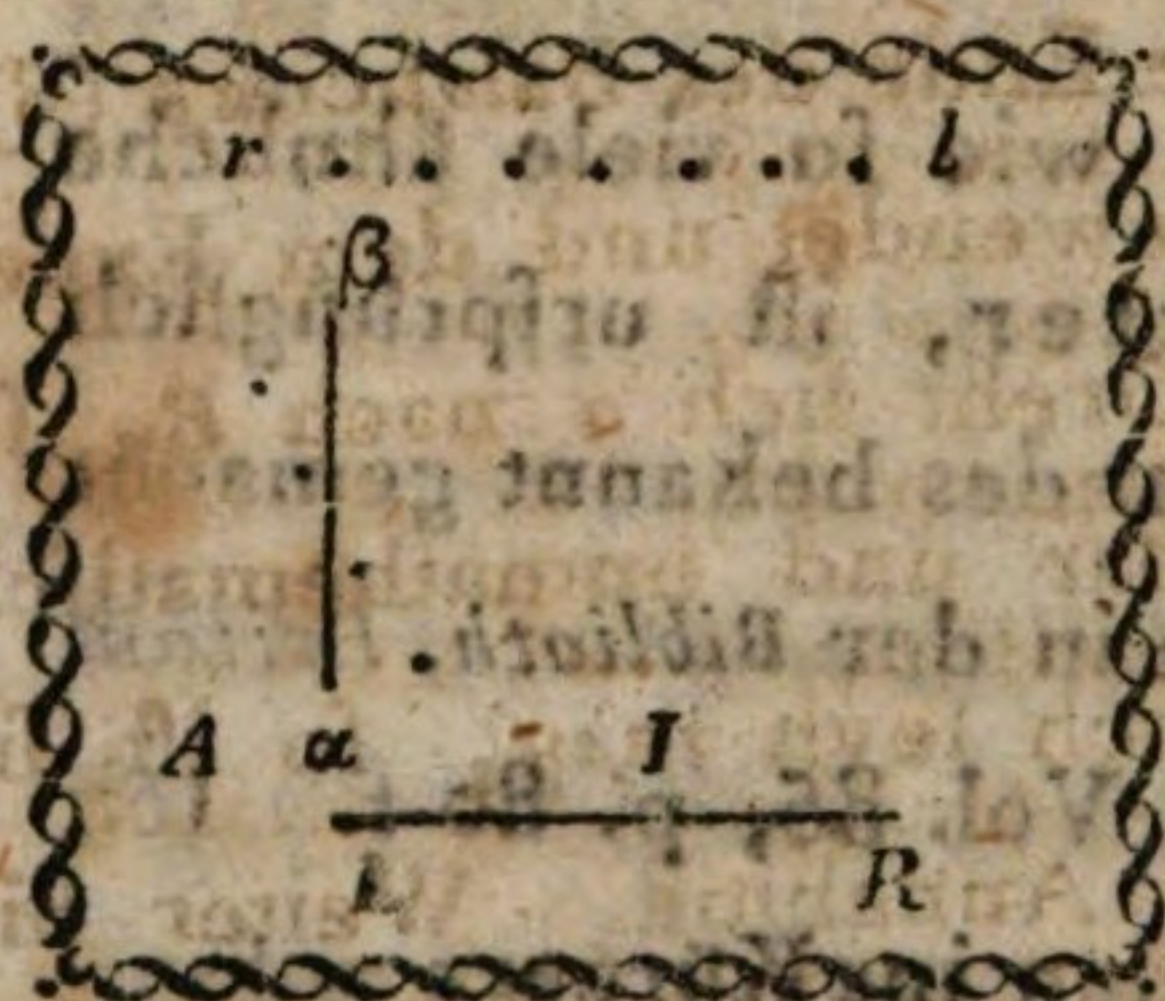
21) Auch diese Erzählung, wie so viele ähnliche von Versuchen des Herrn Ritter, ist ursprünglich bloß in einer Zeitschrift des Auslandes bekannt gemacht worden, und zwar gegenwärtig in der *Biblioth. Britannique, Scienc. et Arts*, Mai 1807, Vol. 35, p. 80 f. Ich habe den Vortrag an mehrern Stellen ins Kürzere zusammen gezogen; er ist aber der Materie nach vollständig, und folgt, wo es darauf ankam, selbst den Worten des Originals. Eine durchaus wörtliche Uebersetzung steht

in dem (im Oktober erschienenen) Maßstücke des Gehlen'schen Journals für Chemie, S. 114.

22) Man vergleiche S. 5.

23) Nach Herrn Gehlen's Versicherung gehört zu den letztern die eigene Frau des Herrn Ritter.

24) Auch hier wieder fehlen wesentliche Bestimmungen, gerade so, als im vorigen Berichte bei der Angabe der Richtung, in welcher das Schwefelkies-Pendel herum läuft, und es paßt daher die dort gemachte Bemerkung 12) auch hierher. Wenn das eine Ende des Balanciers sich nach der linken Seite eines Menschen bewegt, so bewegt das andere Ende sich nach der rechten Seite desselben Menschen; es ist also nichts bestimmt, setzt man nicht weitere Bestimmungen hinzu. Es kommt hierbei so wohl auf eine Beziehung auf die Person an, von deren Seiten die Rede seyn soll, als auf das Ende des Balanciers, nach dessen Richtung die Richtung des Drehens ein für alle Mal bestimmt werden soll. Und da wäre es wohl am natürlichsten gewesen, man hätte die Person, welche den Balancier auf



dem linken Mittelfinger trägt (LR), und das nach ihr gekehrte Ende des Balanciers (α) auf einander bezogen. Dann würde ein Drehen *nach innen*, (und darunter weiß

ich nichts anderes zu verstehen, als von der Seite nach der Brust zu,) ein Drehen nach der *rechten Hand* zu gewesen seyn, und alles war völlig bestimmt. In

Herrn Ritter's Bericht wird aber Drehen *nach aussen* und nach der *rechten Seite* zusammen gestellt. Er muß also die Sache anders nehmen. Dann sind aber wieder mehrere Möglichkeiten, über die ein genauer Beobachter uns nicht würde in Ungewissheit gelassen haben. Bezieht Herr Ritter etwa die Bewegung des einen Ende des Balanciers (α oder β) auf den gegen über stehenden Beobachter (lr)? Dann wäre zwar ein Drehen nach aussen zugleich ein Drehen nach der rechten Seite, allein die wahre Bewegung des Balanciers bliebe gänzlich unbestimmt, da nicht angegeben wird, welches Ende desselben dazu dienen soll, sie zu bestimmen; auch wäre es in der That höchst sonderbar, wollte man den gegen über stehenden Beobachter, dessen Stand veränderlich ist, zum Bestimmungsgrunde der Seite nehmen, nach welcher der Balancier sich dreht. Ich glaube daher vielleicht, Herr Ritter bezieht die Ausdrücke: *nach innen* und *nach aussen*, auf das eine Ende des Balanciers, und zwar auf das Ende (α), welches nach der Person gerichtet ist, die den Balancier trägt; und die Ausdrücke: *nach der rechten*, oder: *nach der linken Seite*, auf das andere Ende des Balanciers (β), welches von dieser Person abgewendet und dem Experimentator zugekehrt ist. (Dreht sich α nach R, so geht β nach A.) So sonderbar und unmathematisch eine solche Bestimmungsart auch seyn mag, so ist sie doch noch die vortheilhafteste Annahme. Weiter hin lesen wir: „die Bewegung erfolgte nach einer der gewöhnlichen entgegen gesetzten Richtung; d. h., der „Streifen geht von der Rechten zur Linken.“ Soll man nicht eine ganz falsche Vorstellung auffassen, (dafs näm-

lich der Streifen in paralleler Lage von der Rechten zur Linken fortgerückt sey,) so mußte das Ende des Balanciers bezeichnet werden, von dem die Rede ist; aber selbst hier geschieht dieses nicht. Unmöglich kann so etwas viel Zutrauen zu einem Experimentator erwecken, am wenigsten bei denen, die an völlige Klarheit und an Schärfe gewöhnt sind.

25 — 31) Wer bewundert es nicht, wohin ein Metallstreifen, belebt von der seltenen Kraft, welche der Himmel Campetti'n, und einigen wenigen Auserwählten verliehen hat, in einer Zeit von kaum 12 Wochen Herrn Ritter und seine Mitexperimentatoren führen konnte? Zuerst sehen wir hier 25) drei Polaritäten, immer eine in der andern: Mann und Frau, linke und rechte Hand, äußere und innere Finger. Darauf kommen 26) zwei Reihen von Versuchen, von denen die erste den Galvanismus von weitem her einführt, und die zweite sich künftig einmahl wird gebrauchen lassen, das electriche System der Körper mit weniger Schwierigkeit dem Dualismus anzupassen. (Alsdann zeigt sich uns 27) der Conflict der Polaritäten und ein festes Gesetz im Dualismus. Wir nähern uns dann 28) der Wüpfelruthe und dem Schwefelkies-Pendel, und erreichen die erstere 29), wobei man oben S. 7, 4. vergleiche. Dann tritt noch 30) das von Herrn Ritter entdeckte, von Herrn Pfaff aber bestrittene und widerlegte Gesetz der Polarität in der Reizbarkeit der Muskeln durch den Galvanismus hervor, so wie es sich in den Extensoren und Flexoren zeigt. Und nun geht es weiter hin 31) in das wahre Magische der Sache,

in die Gewalt der Zahlen und in die Macht der Figuren. — Dafs es in der Natur, fast überall, wo man hinblickt, Gegensätze und geheime Einflüsse der Art giebt, wie sie uns Herr Ritter als Resultate seiner Versuche mit dem Balancier schildert, hatte sich bisher der grofse Haufe der Naturforscher auch nicht einmahl träumen lassen. Nur die Wenigen hatten davon ein Ahndung, welche mit Hrn. Ritter den Dualismus für das höchste Princip in der Physik anerkannten, d. h., welche meinten, die ganze Natur sey überall nichts als Gegensatz, und diese Idee sey es, welche die Naturforschung leiten und der Anordnungsgrund der Naturlehre werden müsse, (vergl. S. 51.) Ihre Ansicht schien den Physikern eine Chimäre: hier tritt sie nun aber aus der Wunderkraft Campetti's plötzlich in die Wirklichkeit hervor. Fast möchte man mit dem Himmel rechten, dafs er diese Kraft so sparsam ertheilt und es nur wenigen Glücklichen möglich gemacht hat, sich von jenen Geheimnissen der Natur zu überzeugen; und fast möchte man mit Herrn Maréchaux zürnen, dafs er in dem fünften Aufsatze ein Zeugniß von einem Augenzeugen beibringt, durch das man an der Wahrheit alles dessen, was man uns als Resultate der Versuche mit dem Balancier angiebt, allein schon irre werden mufs.

32) Hier hätten wir also eine Theorie, welche alles aus den einfachen Grundgesetzen des Galvanismus zu erklären, und daher allen den Wundern, die man uns erzählt, das Wunderbare zu benehmen scheint. Es ist der Mühe werth, dafs wir sie Schritt für Schritt etwas genauer prüfen.

a. Der Grundstein derselben ist der Satz: daß der Finger als feuchter Leiter, und der Balancier, in ihrer Berührung, nach dem Gesetze der Electricitäts-Erregung der zweiten Klasse wirken, und daher der Finger hier *positiv* electrisch, der Balancier dagegen *negativ* electrisch werde. Dafür sind die Beweisgründe: 1. das Gesetz der Electricitäts-Erregung der zweiten Klasse; 2. der Condensator, der im Finger $+ E$, im Balancier $- E$ sehr merklich zeigt; 3. sehr viele Versuche, welche zeigen, daß der Balancier sich gerade so bewegt, als wenn in den Finger, der ihn trägt, positive Electricität träte.

Daß jeder feuchte Körper in Berührung mit jedem festen Körper, (der Balancier darf selbst aus Glas und Siegellack bestehen,) nur in dem ersten Augenblicke negativ, bei fortgesetzter Berührung aber, wenn zwischen ihnen die Oxydirung überhand nimmt, positiv electrisch werde, — (Hr. Ritter setzt hierein die Electricitäts-Erregung der ersten und die der zweiten Klasse zwischen einem feuchten und einem trockenen Körper;) — dies ist keins der Voltaischen Fundamentalgesetze, sondern eins der Gesetze, welche Herr Ritter aufzustellen gesucht hat. *) Er wird es uns nicht verübeln, wenn wir darein nur ein kleines Zutrauen setzen. Gesteht er doch selbst, daß dieses Gesetz nicht überall auf unmittelbaren Versuchen, sondern zum Theil „auf einem „Calcul beruhe, in dessen Besitz er sich gesetzt habe, „der auf den approbirtesten Grundsätzen der Electricität beruhe, und mit dem sich in Gegenden eindringen

*) In seinem *electrischen Systeme der Körper*, Leipz. 1805.

„lasse, wo der unmittelbare Versuch nicht mehr möglich ist.“ Der Finger wirkt nur dann als feuchter Leiter, wenn er mit einer leitenden Flüssigkeit durchnässt ist, ohnedem, vermöge der Haut, als trockner Körper und als Isolator. Nun fordert zwar Herr Ritter gleich zu Anfang eine Benetzung des Fingers als wesentliche Bedingung: da aber die Wünschelruthen sich gerade so als fein Balancier, und nach denselben Gesetzen dreht, Penetret aber und andere, welche mit der Wünschelruthen operirt haben, die Hand nicht benästen, und doch die Baguette in ihrer trocknen Hand umher lief oder schlug; so kann es uns Herr Ritter nicht verdenken, wenn in uns die Meinung entsteht, er habe jene Bedingung aus seiner Theorie, nicht aus der Erfahrung genommen.

Aber Herr Ritter versichert uns, der Condensator zeige beide Electricitäten sehr merklich, und es werde auch durch sehr viel andere Versuche bewiesen, daß in den Finger $+E$ treten müsse. — Hier offenbart sich nun der Nachtheil, den es bringt, Entdeckungen angekündigt und Reihen von Versuchen beschrieben zu haben, welche die Probe nicht bestehen. Herr Ritter hatte nach seiner Versicherung die electriche Polarität der Erde, die bleibende Ladung von Nadeln im Kreise der Voltaischen Säule, und die chemischen Wirkungen magnetischer Batterien, durch eine solche Menge von Versuchen bewährt, daß es kaum noch erlaubt schien, an der Richtigkeit dieser großen Entdeckungen zu zweifeln: Und doch, als Erman sie prüfte, zeigte es sich, daß sie alle unrichtig waren. Wie kann man daher verlangen, daß wir uns mit bloßen Versicherungen des

Herrn Ritter begnügen, und auf sie irgend etwas bauen sollen?

b. Die im Finger erweckte positive Electricität erregt Electricität im Nerven des Fingers, wobei sich aber eine Polarität zwischen den innern und äußern Fingern jeder Hand zeigt. In den einen geschieht nämlich diese Electricitätserregung nach dem Gesetze der ersten, in den andern nach dem Gesetze der zweiten Klasse, wie diese Herr Ritter entdeckt hat.

Das geht schon sehr ins Feine; und wie viel Mühe, wie viel Zeit müßte nicht dazu gehört haben, dieses durch Versuche mit dem Condensator zu bewähren, wenn man bedenkt, daß Volta Jahre lang experimentirt hat, ehe es ihm glückte, in Besitz seiner Fundamentalversuche zu kommen, und daß die Electricitätserregung zwischen Metall und einer wässerigen Flüssigkeit im Vergleiche mit der zwischen zwei verschiedenen Metallen nach Volta so klein ist, daß sie gegen diese fast gar nicht in Betrachtung kömmt.

c. Wie die in den Nerven erregte Electricität das Drehen des Balanciers bewirkt, und warum bei entgegengesetzten Electricitäten das Drehen nach entgegengesetzter Richtung erfolgt; darüber finden wir hier weiter nichts, als „1. daß es nach dem Gesetze der Electricitätserregung der zweiten Klasse geschieht, daß die Balanciers in Bewegung oder in electriche Spannung mit dem Finger treten“, und 2. daß der Nerve die Erscheinungen bestimmt, so wie sie wirklich erfolgen, auf entgegengesetzte Art, je nachdem in ihm die entgegengesetzte Electricität erregt wird.

Dieses läßt indeß über die Art, wie Herr Ritter

sich die Entstehung des Drehens des Balanciers vorstellt, alles im Dunkel. Und doch scheint mir gerade dieses ein Hauptpunkt bei der Sache, und ein Umstand zu seyn, auf dem fast alles ankommt, um unser Urtheil über sie zu bestimmen. Durch Anziehung oder Abstoßung oder durch irgend eine Art von Vertheilung, kann das Drehen des Balanciers auf der Fingerspitze, so viel ich einsehe, nicht hervor gebracht werden. Denn 1. ist die Electricität, welche hier ins Spiel kömmt, viel zu schwach, um auf diese Art den aufliegenden Balancier bewegen zu können; 2. ist der Nerve durch das, was Herr Ritter hier den Finger nennt, von dem Balancier getrennt; und 3. liegt der Balancier auf der kugelförmigen Fingerspitze, es kann also selbst durch Einwirkung einer viel stärkern Electricität des Fingers auf die des Balanciers kein Drehen im Balancier bewirkt werden, da ihn immer gleiche Kräfte nach entgegengesetzten Richtungen sollicitiren. Es bleibt also, so viel ich einsehe, nichts anderes übrig, als daß man sich hier eine Analogie mit den im Froschschenkel durch Electricität bewirkten Zuckungen denkt, d. h., daß der durch die Electricität gereizte Nerve diesen Reiz in die Muskeln, in die er ausläuft, überträgt, und dadurch die sichtbare Bewegung hervor bringt. In diesem Falle würde aber nicht der Balancier über dem ruhenden Finger sich drehen, sondern *der Finger würde sich mit dem auf ihm in Ruhe liegenden Balancier drehen*, (oder auf sonst eine andere Art bewegen, daß dadurch der Balancier ins Drehen käme,) und zwar bei entgegengesetzten Electricitäten, die den Nerven ergreifen, nach entgegengesetzten Richtungen, wobei den Gläubigen

vielleicht der Ritter'sche Gegensatz in den Flexoren und Extensoren zu Hülfe kömmt. — Ist das wirklich der Fall, daß der Finger sich bewegt, und daß nicht bloß auf ihm der Balancier sich dreht; so brauchen wir nicht weiter zu suchen, wo der Grund der Täuschungen verborgen ist, denen Hr. Ritter und seine Mitexperimentatoren auch bei diesen Versuchen mit dem Balancier unterlegen haben. Alles, was von den psychologischen Einflüssen auf die Schwingungen des Pendels oben (S. 45) gesagt worden ist, gilt alsdann mit wenigen Abänderungen auch von den Drehungen des Fingers, der den Balancier trägt, und es ist nicht schwierig, zu den oben angegebenen physiologischen Gründen der Täuschung, hier ähnliche aufzufinden; welches ich indess dem Leser überlasse. Da der Balancier genau auf dieselben Resultate führen soll, als die Schwefelkies-Pendel, und letztere ganz ohne Streit, einer Menge täuschender Einflüsse unterworfen sind; so müssen dieselben auch auf den Balancier einwirken. Wir sind hier auf eine Möglichkeit gekommen, wie dieses zugehen könnte; und sie ist, so viel ich absehe, die einzige, die sich annehmen läßt. Dadurch wird die obige Vermuthung zur großen Wahrscheinlichkeit.

d. Aber es ist Hrn. Ritter geglückt, wie er sagt, ähnliche Wirkungen, als sich am Balancier bei Campetti zeigen, durch die beiden Electricitäten der einfachen galvani'schen Kette, der Voltaischen Säule, der Leidner Flasche, und der Electrirmaschine auf verschiedene Art hervor zu bringen; und er hofft noch sie dereinst ohne alle Mitwirkung der Nerven oder von etwas Belebtem hervor zu rufen.

So

So etwas ihm auf sein Wort zu glauben, hat uns noch kein großer Naturforscher zugemuthet. Jeder von ihnen war zu bescheiden, um nicht den Beweis zugleich mit der Entdeckung vorzulegen, damit andere die Hauptversuche wiederhohlen, und die Gründe Schritt für Schritt prüfen möchten, bevor sie etwas von der neuen Entdeckung annähmen. In den Ankündigungen von Entdeckungen, welche Herr Ritter gemacht hat, mit denen er oder seine Freunde von Zeit zu Zeit das größere Publikum unterhalten haben, finden wir dagegen fast immer nur die Versicherung, daß dem allen so sey, wie man es uns sagt, und daß es sich auf mannigfaltige Art beweisen lasse. Dafür aber wird in ihnen der Vorhang vor dem Allerheiligsten auf einen Augenblick zurück gezogen, und man läßt uns einen ahnenden Blick in die bessere Zukunft werfen, wo endlich das Gemeine zu Grunde gegangen, und die Herrschaft der Polaritäten und des Dualismus, und mit ihr wieder der alte Aberglaube, in voller Glorie da seyn wird.

33) Eine solche prophetische Verheißung beschließt auch diese Nachrichten in der *Bibliothèque Britannique*; und zwar läßt man uns dieses Mal das nahe Glück ahnden, die Astrologie in ihrer alten Würde wieder hervortreten zu sehen. Ich habe zu ihr weiter nichts hinzu zu fügen, als in der Seele aller physikalischen Adepten der neuesten Zeit den Wunsch, daß das neue Jerusalem in der Physik und Physiologie noch vor dem jüngsten Tage zu uns kommen möge.

4.

NOTIZ

von den neuen Versuchen über die Eigenschaft der Erz- und Wasserfühler und die damit zusammen hängenden Erscheinungen.

(Intell. Blatt d. Jen. allg. Lit.-Zeit., d. 9. Mai 1807, No. 36.)¹⁾

Mit einigen Bemerkungen

vom

Professur GILBERT.

Von diesen merkwürdigen Versuchen, welche seit Ende des vorigen Jahres in München angestellt worden, ist bis jetzt in keinem literarischen Blatte Erwähnung geschehen. Das *Cotta'sche Morgenblatt* enthielt einen populären Bericht darüber, der auch unter Gelehrten und Neugierigen viele Bewegungen da und dort veranlasst hat. Es scheint aber, daß die Sache nur von wenigen ernstlicher aufgenommen worden ist, daß sich in den Versuchen Widersprüche, unerklärbare Anomalieen und Phänomene gezeigt haben, denen man nicht mehr das Herz hatte zu trauen. Allen diesen Bedenklichkeiten wäre nun mit einem herzhaften Worte abzuhelfen; der Einsender dieses will es aber nicht zuerst aussprechen, da derjenige, der es nicht selbst findet, dadurch schon an den Tag legt, daß er auf die Er-

scheinungen so wohl, als sich selbst, nicht diejenige Aufmerksamkeit gerichtet hat, welche billig gefordert werden kann.²⁾

Die jüngste Geschichte der ernstlichen Wiederanregung solcher Versuche war nach der Erzählung im Morgenblatte kürzlich diese. Herr Ritter erhielt durch einen Freund die Nachricht, daß zu Gargano am Gardasee ein junger Mensch die Eigenschaft besitze, durch welche einst Bleton, mit dem Franklin, und Pennet, mit dem Thouvenel und andere italiänische Gelehrte experimentirt hatten, so bekannt geworden waren, und daß dieser in der ganzen Gegend vielfache Proben seines Gefühls für Wasser und Metalle, unter der Erde, abgelegthabe. Herrn Ritter's Wunsch, über diese oft verworfene, aber eben so oft wieder gekommene Sache ruhige Untersuchungen anzustellen, wurde durch die Bemühungen des tieffinnigen Franz Baader unterstützt, und der geheime Rath von Schenk nahm es über sich, ihn dem Minister Freiherrn von Montgelas vorzulegen, der seine Genehmigung und Geneigtheit gab; und so wurde Ritter in den Stand gesetzt und autorisirt, die Reise zu unternehmen. In einer nordischen Zeitung, wo dieser Unternehmung gedacht wird, kann der Verf. des sie betreffenden Aufsatzes seine Verwunderung kaum darüber zurück halten, daß eine Regierung an die Untersuchung eines solchen Gegenstandes Kosten habe verwenden mögen. Höher kann wohl die Einbildung vermeinter Wis-

enschaft nicht steigen: die Regierungen sollen also wohl einigen Physikern, die sich nie gründlich mit diesen Erscheinungen beschäftigt, aufs Wort glauben, daß nichts an denselben sey! Diese Physiker selbst ja, wenn sie ihrer Meinung so ganz gewiß wären, sollten einer Regierung Dank wissen, welche die Gelegenheit giebt, ihre, bis jetzt doch einem bloßen Vorurtheil gleich geltende, Meinung endlich zu beweisen, und durch wirkliche Versuche zu begründen. Man denke an das Schicksal der Meteorsteine und ähnliche Phänomene, welche von ähnlichen Naturforschern mit eben so viel Keckheit verworfen, und endlich durch den Eifer wahrer Gelehrten und die Unterstützungen großdenkender Regierungen verificirt worden sind.³⁾ Preis und Dank also dem aufgeklärten Minister, der diese Phänomene für wichtig genug hielt, um eine entscheidende Prüfung derselben auch durch äußere Unterstützung zu begünstigen.

Nachdem Herr Ritter an dem Wohnorte des neuen Erz- und Wasserfühlers die vorläufigen genauen Versuche angestellt hatte, die ihn im Allgemeinen von der Gegenwart jener Fähigkeit in diesen Individuen überzeugten, und nachdem er noch in Mailand an dem Bibliothekar der Ambrosiana, Abbate Amoretti, einen Gelehrten kennen gelernt hatte, der in diese Materie schon tief und nach allen Seiten durch Versuche eingedrungen war, nahm er den jungen Campetti mit sich nach München, um durch fortgesetzte Nachforschungen Aufschlüsse

zu erhalten, wie sie in den mannigfaltigen, aber doch verworrenen Verhandlungen, welche innerhalb der letztern 20 Jahre besonders Pennet in Italien veranlafste, wirklich noch nicht vorhanden waren.

Die wichtigsten Momente dieser neuen Untersuchung scheinen nun dem Einsender, nach dem, was er in München selbst zu sehen Gelegenheit hatte, auf folgende Hauptpunkte zurück zu kommen.

1. *Kraft des menschlichen Körpers überhaupt, andere todt genannte Körper, z. B. Metalle, dynamischer Weise, ohne alle Dazwischenkunft mechanischen Einflusses, in Bewegung zu setzen.* — Hier-
auf beziehen sich die Versuche: A. *Mit den Pendelschwingungen des Abts Fortis.* Mit denselben hat Ritter sein Studium dieser Erscheinungen angefangen: der Aufsatz des Morgenblattes enthält die Beschreibung der Art, wie der Versuch anzustellen ist; und dieser ist es denn auch, welcher überall wiederholt wurde, mit dem verschiedenen Erfolge, von dem schon oben die Rede war. Es ist unläugbar, dafs dieser Versuch manchen Personen nicht gelingt, aber eben so unläugbar, dafs er vielen gelingt. Ersteres wäre, wenn auch hier nicht ein anderer Grund mitwirkte, nicht seltsamer, als dafs nicht alle Menschen gleich grofse Kräfte zum Magnetisiren oder gleiche Fähigkeit, magnetisirt zu werden, besitzen. Wichtiger aber ist es, dafs, (wie die meisten wenigstens sich vorstellen,) ein mechanischer Einflufs dabei kaum auszuschliessen ist, oder

mindestens: dafs er nicht Statt finde, nicht mit voller Gewifsheit, auch den Ungläubigsten, constatirt werden kann. Dennoch ist dieses nicht ganz unmöglich, da die kreisartigen Bewegungen des Pendels verschieden sind, nach der Verschiedenheit der Körper, der Metalle z. B., mit welchen das experimentirende Subjekt in Berührung ist. Wer sich also von der Realität der Versuche überzeugen wollte, brauchte blofs einem Subjekte, mit dem die Versuche überhaupt gelingen, jetzt dieses, jetzt jenes Metall, ohne dafs das Subjekt selbst es wahrnehmen könnte, auf den Kopf oder unter die Fußsohle zu legen, um zu finden, dafs die Bewegung bei dem nämlichen Metalle, und wenn alle übrige Umstände gleich sind, stets die nämliche sey, welches, wenn ein, auch unbewufster, mechanischer Einfluß dabei ins Mittel träte, unmöglich mit solcher Regelmäßigkeit erfolgen könnte. ⁴⁾ Es lassen sich nämlich diese Versuche auf verschiedene Weise anstellen: 1. so, dafs das Pendel über ein Metall über Wasser, irgend eine andere Flüssigkeit, oder einen lebenden Theil gehalten wird; 2. so, dafs nicht das Metall, sondern der Experimentator mit einem solchen Körper in Berührung ist, oder wenigstens in dessen Wirkungsphäre; ⁵⁾ 3. auch ohne alle sichtbare Dazwischenkunft eines dritten Körpers, so dafs die Kraft des menschlichen Körpers als für sich allein hinreichend erscheint, das Pendel in kreisartige Bewegungen zu versetzen. ⁶⁾ —

B. Mit der eigentlichen Wünschetruthe oder Ba-

guette, deren Bewegungen nur nicht ganze, sondern halbe Rotationen sind, und ganz denselben Gesetzen wie die Pendelbewegungen folgen, so daß sie, wie jene, je nach Beschaffenheit des Metalles, mit dem der Experimentator in Berührung ist, entweder von aussen nach innen, oder von innen nach aussen geschehen.⁷⁾ C. *Mit einer Stange oder Platte von Metall*, (auch von Siegellack jedoch, und andern Nichtleitern,) welche auf der Spitze eines Fingers *balancirt*, nach wenigen Augenblicken sich rechts oder links zu bewegen anfängt, je nach Beschaffenheit des dritten Körpers, mit dem der Experimentator in Berührung ist.⁸⁾ Damit dieser Versuch gelinge, ist schon ein hoher Grad von Kraft erforderlich, ein höherer als zur Bewegung der *Baguette*.

II. *Differenzen und Polaritäten unbelebter Körper, so wie aller Theile eines belebten, welche vermittelt jener Bewegungen gefunden werden; und: Einfluss allgemeiner äusserer Potenzen auf das Phänomen.* So ist z. B. die Richtung der Pendelkreifung eine andere über dem Nord-, eine andere über dem Südpole des Magnets; eine ebenso entgegen gesetzte über Metallen, die sich auch in andern, den galvanischen, electrischen und chemischen, Versuchen, wie zwei Pole des Magnets verhalten. Eine entschiedene Polarität zeigt sich an den entgegen gesetzten Enden eines frischen Eies, einer Frucht, einer Pflanze überhaupt; ferner zwischen den Geschlechtstheilen der Pflanzen.

Eben so offenbart sich eine entschiedene Differenz und Polarität aller Theile des menschlichen Körpers, nicht nur durch die Bewegung des Pendels, sondern auch durch Bewegungen der balancirten Stange und der Baguette.⁹⁾ Mit letzterer hat Amoretti die ganze Oberfläche des menschlichen Körpers durch experimentirt, und einer Abhandlung, die in der *Scelta d'Opuscoli* steht, welche unter seiner Aufsicht heraus kommt, eine Zeichnung der menschlichen Gestalt mit Angabe sämmtlicher Differenzen und Pole an derselben beigefügt. Was den Einfluss allgemeiner äußerer Potenzen auf das Phänomen betrifft, so sind als solche bis jetzt insbesondere unterschieden worden: das *Sonnenlicht*, welches seltsam genug eine Wirkung ausübt, die nach der Beobachtung mehrerer auch das Auge auf Verstärkung, Hemmung oder veränderte Richtung der Bewegung haben kann;¹⁰⁾ die *Electricität*, welche nicht allein auf das experimentirende Subjekt bestimmenden Einfluss hat, sondern, wie schon jetzt, theils durch frühere Versuche, theils durch neue von Ritter angestellte, bewiesen scheint, unmittelbar und durch sich selbst eben diese rotatorischen Bewegungen hervor zu bringen vermag.¹¹⁾ Es ist dieses nur ein Beweis, wie viel tiefer die Wurzel der electricischen Kraft noch in der Natur liegt, als man sich zu Folge der bisherigen Erscheinungen vorzustellen pflegte.

III. Die dem Bewegungsvermögen, das der Mensch auf andere Körper dynamisch ausübt, ge-

weisser Massen entgegen gesetzte Fähigkeit, von diesen Körpern, hauptsächlich Metallen und Wasser, in Bewegung, innerliche versteht sich, gesetzt zu werden. — Es mag vorerst ganz dahin gestellt bleiben, ob sich diese zu jenem eben so verhalte, wie sich im thierischen Körper die Kraft des Nervensystems, die Muskeln als Aufsendinge in Bewegung zu setzen, zu der Fähigkeit, von Aufsendingen Sensationen zu erlangen, verhält; und ob jene sonach nur als eine höhere Potenz des letztern betrachtet werden müsse. Ausser den Versuchen, welche Herr Ritter noch in Italien mit Campetti hierüber angestellt hatte, und die alle für den ausgezeichneten Grad der Stärke und Sicherheit dieses besondern Empfindungsvermögens in ihm zeugten, konnten, in dem rauhern Klima, bis jetzt keine Versuche im Großen und Freien angestellt werden, die daher noch zu erwarten sind, wenn die bessere Jahreszeit eingetreten seyn wird. *)

*) In einer Nachschrift fügt der Verfasser die Antwort auf einige Fragen bei, welche die Herausgeber der *Jen. allg. Lit.-Zeit.* an ihn über die Art gemacht hatten, wie dieses Vermögen sich bei Campetti äußere. Ich setze die Hauptsache aus dieser Nachschrift hierher, und begnüge mich mit der einzigen Bemerkung, daß der Verfasser derselben einen starken Glauben verräth, wenn ihm sogar gegen den merklichen Schlag, den die Wasser- und Metallfühler erhalten sollen, kein Be-

IV. *Zusammenhang dieser Phänomene mit den andern dynamischen Erscheinungen der Natur.* —

Es ist wohl niemand, der nicht auf den ersten Blick an ein Verhältniß dieser Erscheinungen zu den galvanischen und electricischen erinnert würde. Dafs sie aber durch die Electricität nicht so wohl erklärt werden, als vielmehr das wahre Wort für diese selbst erst geben werden, ist schon oben bemerkt worden.¹²⁾ Wir setzen hinzu, dafs dies wohl für alle dynamische Erscheinungen gelten möge. Dennoch ist es zweifelhaft, ob sie wichtiger für die Lehre von der Electricität und die damit verbundenen

denken aufsteigt. „1. *Wie die Kraft an Campetti entdeckt worden?* Hierauf dient zur Antwort, „dafs, als Pennet zu Gargano vor mehreren Jahren seine Versuche mit Entdeckung von Quellen öffentlich anstellte, und seine Empfindungen dabei beschrieb, der noch sehr junge Campetti bemerkte, dafs er über fließendem Wasser ganz die nämlichen Gefühle habe; worauf Pennet, ihn näher ausforschend, ihm die nämliche Kraft wie sich selbst zugestehen mußte. 2. *Worin die eigenthümlichen Empfindungen beim Gefühle der Metalle und des Wassers bestehn?* So viel schon aus frühern Aeußerungen solcher Individuen bekannt ist, sind die Symptome beim Gefühle von Metallen hauptsächlich: vermehrter Puls, Empfindung von Zusammenziehungen in der untern Stirngegend gegen die Augen zu, vielleicht der Empfindung von Spinnweben beim Electrisiren ähnlich; ferner ein Geschmack auf der Zunge, bald sauerer, bald bitterer, nach Beschaffenheit

sich zeigen werden, oder für die Physiologie des Himmels, ¹³⁾ oder für die des Menschen und die darauf gegründete Medicin. Merkwürdig ist wenigstens, daß die Anregung dieser Erscheinungen zu gleicher Zeit von verschiedenen Seiten geschehn ist, und die Arzneikunst sich dieselbe noch früher als die allgemeine Physik vindicirt hat. Kenner mögen sich an Wienhold's Bemühungen erinnern; kürzlich ist in einem Aufsatze über thierischen Magnetismus in dem *Jahrbuche der Medicin* von Marcus und Schelling, (II. Band, 2. Heft,) das ganze Phänomen, so wohl des Metallfühlens als Be-

„des anwesenden Metalles. Ueber rasch fließendem
 „Wasser gefällt sich zu einem Theile dieser Sympto-
 „me ein merklicher Schlag: bei Pennet zeigten
 „sich über Metall und Wasser äußerlich sichtbare,
 „unwillkührliche Zuckungen, Erweiterung der
 „Pupille, u. s. w. 3. Jenes Gefühl erstreckt sich
 „auf Metallerze in der Erde so gut, als auf gediege-
 „nes, absichtlich in ihr verstecktes Metall. Cam-
 „petti findet, wenn er aufmerksam ist, einzel-
 „ne Münzen von der Gröfse eines Louisd'or durch
 „bloßes Gefühl ohne äußere Anzeige. Kohle stellt
 „sich auch hierin ganz dem Metall gleich. Am o-
 „retti hat sich von der italiänischen Regierung
 „ein Stück Landes ausgewirkt, von dem er durch
 „das Gefühl eines gewissen Anfossi, dessen er
 „sich als Werkzeug bedient, belehrt war, daß es
 „von Steinkohlenflötzen durchzogen sey, und hat
 „den Bau derselben mit nicht geringem Vortheil
 „angefangen und bisher betrieben.“

wegens, noch unabhängig von den neuesten Versuchen, mit jener erst gekannten Erscheinung in Verbindung gesetzt worden. Das Verhältniß desselben zum Galvanismus ist dort so dargestellt: „den Galvanismus, sofern er mitten inne zwischen der Electricität und dem thierischen Magnetismus liegt, ¹⁴⁾ haben wir bisher nur von Einer seiner zwei Seiten erkannt und aufgefaßt, nämlich von derjenigen, wo das Unorganische die active, das Organische die passive, jenes die mittheilende oder tonangebende, dieses aber die empfangende und subordinirte Rolle spielt. Es giebt aber, scheint mir, noch eine Seite von ihm, bei welcher alles sich gerade umgekehrt verhält, wobei nämlich das Organische das mittheilende, das Unorganische das empfangende Glied ist.“ Unter den factischen Belegen für die Wirklichkeit eines solchen Verhältnisses wird ein Versuch angeführt mit dem Drehen eines Degens, dessen Stichblatt von 2 Personen auf dem Stichblatte balancirt im Gleichgewichte gehalten wird; ein Versuch, der zu denen unter No. I angeführten, als ein um so weniger Widersprüchen ausgesetzter hinzu gefügt zu werden verdient, als es 2 verschiedene Personen sind, die den Degen halten, und der Versuch in dieser Verbindung mit andern, auch solchen gelingt, die ihn auf andere Weise nicht vollbringen können. ¹⁵⁾ Nach dem, was daselbst über die Empfindlichkeit magnetischer Personen für die nämlichen Körper, Metalle und Wasser, erwähnt wird, scheint es, daß die eigenthüm-

liche Fähigkeit der Erz- und Wasserfühler auch als ein geringerer Grad des Somnambulismus angesehen werden könne, und dafs, da auch das Vermögen, fremde Körper zu bewegen, eben den Wasser- und Metallfählern am stärksten beiwohnt, dieses ganze Phänomen sich auflösen werde in jene tief verkannte, aber bald nicht mehr verkennbare Erscheinung, die seit einigen Jahrzehnden unter dem Namen des thierischen Magnetismus so verschiedene Schicksale gehabt hat. ¹⁶⁾

Es ist überhaupt seltsam, dafs alles, was factisch ist, in dieser Angelegenheit nicht neu ist; es ist bisher noch keine Erfahrung gemacht worden, welche nicht als Thatfache in vielen ältern, und selbst neuern Büchern aufgezeichnet stünde. Sogar das oben verschwiegene Wort schwebt den Schriftstellern nicht blofs auf der Zunge, sondern ist deutlich ausgesprochen in den meisten ältern Werken. ¹⁷⁾ Allein der Sinn ist neu, in dem das ganze Phänomen aufgefaßt und combinirt wird. Die Sache wird endlich mit deutschem Ernst und Tiefe behandelt, unter einer glücklichen Constellation, wo höhere Ansichten der Natur dem Experiment entgegen kommen, ¹⁸⁾ und ein Experimentator, wie Ritter, ein Individuum findet, dessen Geduld und kindliche Freude an den Experimenten aufs treueste aushält, und der den Gedanken des leisesten Truges verabscheut, und sich dadurch um seine Gabe, die er sehr werth hält, zu bringen glauben würde. ¹⁹⁾

Es kann nicht fehlen, daß nicht sehr verschiedene Urtheile über die Sache obwalten, daß verständige und unverständige Zweifel, scherzhaft und ernsthafte erhoben werden, von solchen selbst, die etwas gesehen haben, so gut sich etwas in der Zerstreung und ohne irgend eine Vorkenntniß dessen, worauf es ankommt, sehen läßt, auch von solchen, die nicht gesehen haben. Aber eben ein solcher Stein des Anstoßes in einem sich weise dünkenden, aber im Großen und Ganzen allmählig zur tiefsten Unwissenheit gesunkenen Zeitalter muß dem rechten Freunde der Wissenschaft erwünscht seyn.¹⁰⁾

Herr von Aretin ist damit beschäftigt, eine Geschichte der Wünschelruthe oder Baguette zu schreiben, welche ein sehr weitläufiges Werk werden kann, wenn er ihre Spuren, die freilich noch weit über die *virgula divina* des Cicero hinaus gehen, allenthalben aufnehmen will. — Herr Ritter hat bis jetzt nichts öffentlich von seinen Versuchen bekannt gemacht. Möge er nicht zu lange damit zurück halten, und das neue unschätzbare wichtige Verdienst, welches er sich um die Wissenschaft der Natur erworben, bald zu seinen übrigen hinzu gezählt werden können.

EINIGE BEMERKUNGEN

zu der vorstehenden Notiz,

von

GILBERT.

1) Herrn Ritter's Nachrichten sind vom 18ten April datirt. Die gegenwärtige Notiz scheint also ungefähr zu gleicher Zeit mit ihnen geschrieben zu seyn. Sie vervollständigt die beiden vorigen Berichte an vielen Stellen, und kömmt, wie man leicht bemerkt, aus einer andern Feder als sie.

2) Umsonst suche ich nach diesem herzhaften Worte, mit dem sich allen Bedenklichkeiten mit einem Mahle abhelfen liesse.

3) Wahrscheinlich hat der Verfasser dieser Notiz einen Artikel im Auge, der in einer der Berliner politischen Zeitungen gestanden hat; und enthält dieser die hier angeführte Aeufserung, so verdient er Mißbilligung. Dafs indess die Physiker mit der Redaction jener politischen Zeitung nichts zu thun haben, würde diese Aeufserung allein schon beweisen. Alle wahre Physiker finden es gewifs lobenswerth, dafs man eine solche Gelegenheit zu benutzen gesucht hat, um über eine Sache, welche so problematisch ist, als die geheime Kraft der Metall- und Wasserfühler, neue Reihen von Versuchen zu erhalten. Doch dürften sie mir nicht weniger beistimmen, wenn ich die Art, wie man bei diesen Versuchen verfahren ist, und mehr noch die vielsagenden und vielversprechenden Berichte, welche man erlassen hat, und die den Nichtkenner blenden, mißbil-

lige, und das um so mehr und offener sie mißbillige, da es in der Geschichte der Naturlehre nicht an Beispielen fehlt, daß es Männern, die häufig verkündend und begeistert vor dem großen Publicum auftraten, vorzüglich nur darum zu thun war, Erstaunen zu erregen, und sich in den Ruf eines überlegenen Genies zu setzen. Hatten ihre Aufsehen erregenden Verkündigungen die bezweckte Wirkung gethan, so liefs man sie fallen; es wurde daran nicht mehr gedacht. Der prüfende Physiker, der das Verkündete nun auch streng bewiesen haben wollte, was verdiente der für Rücksicht? war er doch nur eine gemeine Natur, welcher der Sinn für die neue Wissenschaft, die sie im Anzuge sahen, fehlte; und war inzwischen nur wieder eine neue Verkündigung grosser Entdeckungen unter die Gläubigen geworfen worden, so wurde von diesen über dem neuen Ball der alte vergessen, der Glaube derselben blieb unerschüttert, und der Thron des Genies war gesichert. Ich will mich gern überzeugen, daß niemand, der für einen Naturforscher gilt, jetzt so denkt: doch sollten alle selbst den Schein, als dächten sie so, vermeiden. — Der Verfasser dieser Notiz erinnert an die Geschichte der Meteorsteine; sie paßt indess nicht ganz hierher. Howard schickte nicht verkündende Berichte, die nichts bewiesen, alles nur zu beweisen versprachen, in das große Publicum, sondern trat mit seiner Entdeckung nicht eher hervor, als bis er ihrer völlig gewiß war, und das sogleich in einer meisterhaften, mit unbestreitbaren Versuchen und unwiderleglichen Gründen ausgerü-

rüsteten sehr deutlichen und präzisen Untersuchung, die ihm den Beifall eines jeden desto gewisser erwarb, je sorgfältiger und mit desto mehr Mißtrauen man sie prüfte.

4) Also auch hier wieder kein Wort von den un-nachlässlichen kritischen Versuchen, die jeder ernstlichen Forschung voran gehen mußten, und ohne die sich aus keiner Reihe von Versuchen mit dem Pendel, irgend ein zuverlässiges Resultat über die vorgebliche Kraft ziehen liefs, welche der menschliche Körper besitzen soll, „andere todt genannte Körper dynamisch in Bewegung zu setzen.“ (Man sehe S. 24, und die 11te Bemerkung, S. 43.) Wollte der Verfasser dieser Notiz uns überzeugen, so mußte er alle Ursachen aufzählen, welche auf den Erfolg des Versuchs mit dem Pendel täuschend mit einwirken konnten, und mußte zeigen, daß jede derselben ausgeschlossen war. Statt dessen beruft er sich auf die Regelmäßigkeit, mit der die Bewegungen des Pendels erfolgen, wenn man einem Subjekte, mit dem die Versuche überhaupt gelingen, von verschiedenen Metallen bald das eine, bald das andere, ohne es ihm zu nennen, auf den Kopf oder unter die Fußsohlen legt. Dies ist aber eine ganz andere Art von Versuchen, als die, von denen der Bericht im Morgenblatte redet; und welche Kraft hat überdies ein solches anonymes Zeugniß, gegen das sehr bestimmte Zeugniß vom Gegentheile, welches Herr Prof. Maréchaux in München in der gleich folgenden Erklärung mit einer Wahrheitsliebe niedergelegt hat, welche

G

ihm die größte Ehre macht, und ihm die Achtung eines jeden Naturforschers erwerben muß.

5) Diese Art, den Versuch anzustellen, würde nun zwar die Einwirkung des Auges auf die Schwingung des Pendels aufheben; in dem frühern Berichte ist ihrer aber mit keinem Worte gedacht, und auch hier wird nicht bestimmt gesagt, ob sie genau dieselben Resultate, und das durch dieselben Schwingungen giebt, als wenn man den Versuch nach der ersten Art anstellt. Was soll der Physiker mit solchen Berichten anfangen? Wenigstens, ihnen nicht glauben, was sie nicht ganz ins Helle setzen, und vollständig beweisen.

6) Eine Auslage, welche in Verwunderung setzt, von welcher Seite man sie auch betrachtet. Dafs die Kraft des menschlichen Körpers es ist, welche das Pendel kreisen macht, das ist die Behauptung der Widersacher. Aber wie? durch eine unmerkliche Mittheilung der Bewegung, die von dem Finger in die Hand übergeht. So meint es aber der Verf. dieser Notiz offenbar nicht: *ohne alle Dazwischenkunft, weder* eines mechanischen Einflusses, *noch* eines dritten Körpers, setzt der menschliche Körper allein das Pendel *dynamischer Weise* in Bewegung. Das Wort: *dynamisch*, gleicht hier einem Zauberspruche: weder die Hand durch eine unmerkliche Bewegung noch irgend ein dritter Körper wirkt auf das Pendel, und dennoch kömmt es zum Kreisen *dynamisch*. Bevor man uns nicht entweder so etwas in der Erfahrung durch einen täuschungsfreien und entscheidenden Versuch nachgewiesen, oder eine deutliche und bestimmte Erklärung darüber gegeben hat, wie

und nach welchen Gesetzen der Schwefelkies dynamisch zum Kreifen kömmt, und bevor man nicht vor allen Dingen daran gedacht haben wird, alle täuschende Einflüsse bei dem Kreifen der Pendel auszuschliessen; ist diese *dynamische Weise* für uns ein Begriff ohne Realität. — Vielleicht hatte der Verfasser hierbei die vorgeblichen Versuche Grey's mit ähnlichen Pendeln im Auge, welche über einen electrifirten Körper gehalten, um ihn in Kreisen oder Ellipsen von Ost nach West umher laufen sollen: da in dem hier angeführten Falle aber der dritte Körper fehlt, so fällt selbst diese Analogie fort. (Vergl. die folgende Bemerkung 11.)

7) Das heisst also höchst wahrscheinlich: die *Wünschelruthe* welche in horizontaler Lage auf die Finger gelegt wird, macht in der horizontalen Ebene, (also um eine freie senkrechte Achse durch ihre Mitte,) einen halben Umlauf: und hierdurch werden meine Conjecturen, welche ich in dem Vorhergehenden über die Art der Bewegung der Wünschelruthe in Pennet's und Campetti's Hand S. 5 und 55 gemacht habe, bewährt. Sonderbar, dass auch der Verfasser dieser Notiz es nicht bemerkt, dass die Bestimmung der Bewegung, welche er hinzu setzt, „von aussen nach innen, oder von innen nach aussen“, an sich ohne bestimmten Sinn und ganz unverständlich ist. (S. Seite 73.) Dr. Thouvenel ist hierin Hrn. Ritter und den Verfassern der beiden andern Berichte vorgegangen: er scheint mir indess kein so zuverlässiger Vorgänger zu seyn, dass man ihm in irgend etwas blindlings folgen dürfte.

Was nun noch insbesondere die *Wünschelruthe* und deren wunderbare Kräfte betrifft, so finde ich darüber die kürzeste und bündigste Notiz in dem folgenden Werke: *Anleitung zu denen curiösen Wissenschaften*, Frankf. 1717, in dem Kapitel *von der Sympathia und Antipathia der 7 Planeten und Metallen, wie auch der Menschen mit den Metallen, und der Metallen mit den Bäumen*. Es heisst dort Seite 480: „Hierher gehört „auch die *Virgula mercurialis* oder Wünschelruthe, „welche mit dem Metall eine grofse Sympathie und „Zuneigung hat, daher auch so wohl von den Berg- „leuten bei Entdeckung der Gold- und Silberadern „und der Erzgruben, als Andern bei Such- und Gra- „bung der Schätze, bei Erforschung der Wasserquel- „len, wie auch die Spur der Mörder ausfindig zu „machen, gebraucht, wie solches in Frankreich zu „Wasser und Lande über viel Meilen weg geschehn und „probat gefunden worden. Wovon Matthias Wille „einen ganzen weitläufigen Tractat edirt, dergleichen „auch Theophilus Albinus in seinem *entlarfften* „*Idolo der Wünschelruthe* gethan, und andere mehr da- „von geschrieben haben. Es ist aber die Wünschelruthe „nichts anders, als ein doppelter Zweig von einer Ha- „selstaude, die an einem Orte gewachsen, worunter „Erzgänge oder Bergwerke zu finden sind, welcher, „wenn er in einer guten Constellation 24 und 8 frühe „vor ☉ Aufgang, auf einem Schnitt, und zwar unter „sich, abgeschnitten, und über solche Oerter, wo Gold, „Silber oder ander Metall vergraben liegt, mit beiden „Händen über sich gehalten wird, unter sich schlägt,

„und also das Metall entdecket; Wiewohl einige der
 „Meinung sind, solches thäte alles andere Holz, sogar
 „auch andere Materien und Instrumenta, als Tobacks-
 „Pfeifen und Licht-Butzen, welches aber nicht glaub-
 „lich.“ — Caspar Schott in seiner *Physica curiosa*.
 Herbig. 1667, p. 1286, erzählt: „*Alii bifidum furculum*
 „*abscindunt, ex corylo, si aurum argentumque; ex fra-*
 „*xino, si aes quaerunt. Hanc virgulam divinam dicunt, aut*
 „*metallicam, qua venas talium metallorum explorant, ita*
 „*ut virgae inclinent versus eam partem, qua thesauri aut*
 „*venae metallorum quaerendae.*“ Doch mehr von der
 Wünschelruthe, und von denen, die durch sie berüchtigt
 worden sind, am Schlusse dieser Reihe von Aufsätzen.

8) Von Versuchen dieser Art handelt die Nach-
 richt des Herrn Ritter im vorigen Hefte S. 61.

9) Hier also ganz unumhüllt und offen die Versiche-
 rung, daß das Schwefelkies-Pendel, wenn es über den
 hier genannten Gegenständen schwingt, dieselben Resultate
 als die balancirte Stange und die Wünschelruthe
 giebt. Offenbar kann also das, was man uns von dem
 über andern Körpern kreisenden Schwefelkies-Pendel
 erzählt hat, nicht aufgegeben werden, ohne daß das
 ganze hier und in den vorigen Nachrichten aufgestellte
 Gebäude von Polaritäten zusammen fällt. Beruhen die
 Resultate, welche man aus der Art gezogen hat, wie das
 Schwefelkies-Pendel über gewissen Körpern schwingt,
 auf Täuschung und Einbildung; so muß dieselbe Art
 von Täuschung und Einbildung auch bei den Versuchen
 mit dem Balancier und der Wünschelruthe im Spiele

seyn. Die Resultate sind dieselben, also kann die eine Reihe von Versuchen nicht wahr seyn, wann die andere falsch ist; beide zugleich sind wahr, oder beide falsch. Das ist der zweite Hauptpunkt in dem Beweise gegen die kaum geahndeten Polaritäten, welche man vermittelt Campetti's geheimer Kraft entdeckt haben will, auf den ich in Bemerkung 13, S. 52, hingedeutet habe.

10) In der That etwas höchst Wunderbares, das uns Hoffnung giebt, Epikur's Lehren noch ein Mahl in der Physik hervor treten zu sehen.

11) Ohne Zweifel hatte hier der Verfasser dieser Notiz die berüchtigten Versuche im Auge, mit welchen der sehr verdiente Naturforscher Grey in London, dem wir viele der Grundlehren über die Electricität verdanken, sich unmittelbar vor seiner letzten Krankheit selbst überrascht hatte, und die er durch den Tod verhindert wurde, als Täuschungen zu erkennen. Da sich mehrere bei den kreisenden Pendeln auf die Grey'schen Versuche berufen, so setze ich aus Priestley's *Geschichte d. Electricität*, die Stelle hierher, wo von diesen Versuchen die Rede ist, damit ein jeder selbst beurtheilen möge, wie viel Beweiskraft in ihnen liegt. Newton's große Entdeckungen in der Mechanik des Himmels beschäftigten damals alle Naturkündiger. Der Planetenlauf schwebte den meisten als Ziel ihrer Forschungen vor, und Grey, der in der Electricität schon auf höchst wichtige Thatfachen gekommen war, hoffte in ihr auch das wahre Triebrad der Planetenwelt zu finden. Ganz kurz vor seiner letzten Krankheit war er auf folgenden Versuch gefallen, „an dessen völliger Ausführung der

„ Tod ihn hinderte, und den er auf seinem Sterbebette
 „ dem Sekretär der königl. Societät zu London, Dr.
 „ Mortimer, folgender Mafsen in die Feder dictirte:
 „ Man nehme eine kleine eiserne Kugel von 1 oder $1\frac{1}{2}$
 „ Zoll Durchmesser, und lege sie in die Mitte eines run-
 „ den, 8 Zoll grofsen Harzkuchens, den man zuvor ein-
 „ wenig electrifch gemacht hat. Man binde einen leich-
 „ ten Körper, z. B. Kork oder Hollundermark, an einen
 „ sehr dünnen Faden von 6 Zoll, und halte den Faden
 „ zwischen dem Daumen und Zeigefinger, so dafs der
 „ leichte Körper recht über dem Mittelpunkte der Kugel
 „ hange. Alsdann wird man sehen, dafs sich der leich-
 „ te Körper von selbst um die Kugel herum, und zwar
 „ von *Westen gegen Osten*, zu bewegen anfängt. Wenn
 „ der Harzkuchen kreisrund ist, und die eiserne Kugel
 „ recht in dessen Mittelpunkte liegt, so beschreibt der
 „ leichte Körper einen Zirkel um die Kugel: liegt aber
 „ die Kugel von dem Mittelpunkte des Harzkuchens et-
 „ was ab, so beschreibt er eine Ellipse, deren Excentri-
 „ cität dem Abstände der Kugel von dem Mittelpunkte
 „ des Harzkuchens entspricht. Hat der Harzkuchen
 „ die Gestalt einer Ellipse, und die eiserne Kugel liegt
 „ genau im Mittelpunkte desselben, so beschreibt der
 „ leichte Körper eine ähnliche Ellipse: und liegt die ei-
 „ serne Kugel im Brennpunkte jener, so bewegt er sich
 „ im Apogäo seiner Bahn viel geschwinder als im Peri-
 „ gäo, welches von der Bewegung der Planeten um die
 „ Sonne gerade das Gegentheil ist.“ Der Erfolg war
 ganz derselbe, wenn man statt des Harzkuchens einen
 gläsernen Ring nahm, in welchen man die eiserne Ku-

gel setzte. „Grey gestand aber zugleich, daß ihm
 „diese Versuche, bei denen er ganz bestürzt worden
 „sey, nie haben gelingen wollen, wenn er den Faden,
 „an welchem der leichte Körper hängt, *mit etwas an-*
 „*derem als mit der Hand gehalten habe.*“ Dr. Morti-
 mer zweifelte nicht an der Richtigkeit von Grey's
 Versuch; denn als er ihn anstellte, fand er, daß der
 leichte Körper nicht bloß um eine eiserne Kugel, son-
 dern selbst um eine Marmorkugel, ein silbernes Sand-
 fass, ein Stück Holz, u. dergl. umherlaufe. Dagegen
 erklärte ein anderes Mitglied der königl. Societät,
 Wheeler, „der sich sehr viel Mühe gegeben hatte,
 „den Grey'schen Versuch zu bekräftigen, endlich als
 „seine Meinung: *ein Verlangen, die Bewegung von We-*
 „*sten nach Osten hervor zu bringen, sey die geheime Ur-*
 „*sache, welche den frei hängenden Körper bestimme, sich*
 „*nach dieser Richtung zu bewegen, vermittelt eines un-*
 „*merklichen Eindrucks der Hand.*“ (Noch andere Grün-
 de, welche den Erfolg des Versuchs gerade so bestimm-
 ten, als Grey ihn fand, lehrt uns der sechste der ge-
 gegenwärtigen Aufsätze kennen; aus Wheeler's Er-
 klärung sieht man aber sehr deutlich, warum die Pen-
 del, die damahls immer von *West* nach *Ost* umher krei-
 seten, jetzt, da den Experimentatoren lauter Polarität
 und Dualismus vor dem Geiste steht, bald in dieser, bald
 in der entgegen gesetzten Richtung ihren Umlauf ma-
 chen, je nachdem es die Polarität verlangt, die man
 glaubt finden zu müssen.) — „Es diene dieses aber“,
 setzt Priestley hinzu, „*einem Jeden zur Warnung, seine*
 „*Entdeckungen nicht eher bekannt zu machen, als bis diesel-*

„ben völlig bekräftigt, und in Gegenwart anderer voll-
 „zogen worden. Bei sehr feinen Experimenten pflegt
 „eine starke Einbildungskraft einen grossen Einfluss, auch
 „sogar auf die äussern Sinne zu haben, wovon man in der
 „Folge dieser Geschichte häufige Beispiele finden wird.“

12) Die Commentare, womit ich die drei Münch-
 ner Berichte begleitet habe, enthalten die Gründe, war-
 um ich weder einer solchen Hoffnung seyn, noch ahn-
 dende Verkündigungen dieser Art billigen kann, wel-
 che die Phantasie aufzuregen, und durch sie den Ver-
 stand zu bestechen suchen.

13) Ein riesenhafter Begriff, schwerlich indess von
 mehr Realität, als so manche Riesengestalt, die uns im
 Zwielficht entgegen tritt.

14) Ein unrichtiger Vorderatz. Bevor nicht Vol-
 ta's Versuche und Erklärungen widerlegt, oder durch
 zuverlässige Versuche anderer Art als lückenhaft, ge-
 zwungen und ungenügend dargethan sind, (und beides
 ist bisher nicht geschehen,) ist Galvanismus für uns
 nichts anderes, als Electricität, die auf eine eigenthüm-
 liche Weise, in einer höchst geringen Intensität, unun-
 terbrochen erregt wird. Wer ihn für etwas anderes aus-
 giebt, ohne dafür überzeugende Beweise durch entschei-
 dende Versuche anzuführen, (nicht durch ein vages
 Raisonnement, wie man es in der Medicin und in der
 Philosophie gewohnt ist,) leistet eben dadurch darauf
 Verzicht, ein Physiker zu seyn, d. h., ein Forscher der
 Natur, wie die Welt der Erscheinungen sie uns giebt.
 Der thierische Magnetismus ist entweder selbst Electri-

ität unter einer neuen Gestalt, (und zu einer solchen Aussage berechtigt uns kein Versuch,) oder er ist nicht Electricität: und dann sehe ich nicht ab, wie er etwas seyn könnte, das zwischen beiden mitten inne liegt. Was der Verfasser darüber noch weiter sagt, hat gegen dieses Dilemma keine Kraft; denn wer bürgt uns dafür, daß der Gegensatz, den er zu der bisher bekannten Seite des Galvanismus aufstellt, etwas ist, das er in der Natur, und nicht bloß in seinem Begriffe findet. — Zum mindesten thut das nicht

15) der Versuch mit dem Drehen eines Degens, den der Verf. als ein factisches Belege für die Wirklichkeit eines solchen Verhältnisses anführt, „und der nach ihm zu den Versuchen mit dem Pendel als ein kaum einem Widerspruche ausgesetzter hinzu gefügt zu werden verdient. Dieser Versuch ist kein anderer, als der, dessen Herr Freiherr von Humboldt schon vor zehn Jahren in seinem Werke über die gereizte Muskelfaser in Verbindung mit dem Galvanismus, den Erz- und Wasserfählern, und dem Schwefelkies-Pendel erwähnt hat, und den er für eine Täuschung erklärte. (S. 10.)

16) Das ist allerdings möglich, und der Verfasser dieser Notiz, der, wie es scheint, mit über Campetti schalten kann, findet hier ein offnes Feld, sich um die Kenntniss der Natur reelle Verdienste zu erwerben: wenn er nämlich 1. durch eine Reihe von Versuchen, bei denen alle täuschende Einflüsse sorgfältig erwogen und so viel als möglich ausgeschlossen wären, uns endlich über die noch immer nicht entschiedene Frage nach der Wirklichkeit der geheimen Kraft, Metalle

und Wasser zu fühlen, Entscheidung verschaffte; und wenn er dann 2. durch gut erdachte und mit Geschicklichkeit ausgeführte Versuche auszumachen suchte, ob und worin die Erscheinungen, durch welche diese verborgene Kraft sich offenbart, mit den Erscheinungen des thierischen Magnetismus und des Somnambulismus überein stimmen. Aber mit Vermuthungen, die ein Paar Analogieen für sich und eben so viele gegen sich haben, ist der Wissenschaft nicht geholfen; vielmehr bringen sie den Schaden, daß mancher meint, er habe etwas Reelles, wenn man ihm doch nur von allem lustigen das Lustigste, eine Meinung, der hinreichende Gründe fehlten, gegeben hat. Bewährte und beweisende Versuche sind es, die in der Naturkunde Noth thun, nicht Vermuthungen, Ansichten, Standpunkte, Sammelplätze, oder welche Namen man sonst noch den *Meinungen* geben will.

17) Dieses Wort weiß ich nicht zu errathen; ich wünsche, daß der Leser glücklicher sey.

18) Hier berührt der Verfasser dieser Notiz einen Punkt, aus dem über die ganze Verhandlung, mit der wir uns beschäftigen, viel Licht hervor geht. *Höhere Ansichten der Natur sind dem Experimente entgegen gekommen.* Hieraus allein wird es, wie es mich dünkt, erklärbar, wie es möglich war, daß ein Naturforscher, der sich manches Verdienst erworben hat, und dem es weder an Scharffinn, noch an Geschicklichkeit im Experimentiren, noch an Geduld fehlt, um etwas Gründliches in einigen Theilen der Naturkunde, die ohne Mathema-

tik zu erreichen sind, zu leisten, (ich selbst habe mich beeifert, dieses anzuerkennen, wovon die frühern Jahrgänge der Annalen die Beweise enthalten,) — wie es möglich war, daß ein solcher Naturforscher dahin gekommen ist, eine Verkettung von Versuchen und Schlüssen aufzustellen, welche zu Bemerkungen von der Art, wie man sie hier findet, nicht nur Gelegenheit geben, sondern selbst andere Naturforscher zwingen konnten, welche mit gleichem und vielleicht noch mit einem reinern Eifer wie er für ihre Wissenschaft befeelt sind. Ein Entgegenkommen von Ansichten ist an sich schon bei Versuchen eine missliche Sache; und nun vollends von *höhern Ansichten*, das heist, von solchen, welche man für besser als alle andere, vielleicht selbst für nothwendig und der Natur a priori vorgeschrieben hält! Zwar soll der Naturforscher nicht in das Blinde experimentiren, sondern die Natur nach einem wohl durchdachten Plane befragen; aber er muß deshalb keine vorgefasste Meinung haben, wie es in der Natur seyn müsse. Er muß die Möglichkeiten überlegen, durch täuschungslose Versuche auszumitteln suchen, welche von ihnen in der Natur als Wirklichkeit sind, welche nicht, und dann erst soll er sich auf Ansichten einlassen. Wer dagegen mit Ideen und Ansichten, von denen er sich überzeugt glaubt, ihnen *müsse* die Natur entsprechen, zu dem Experimente kömmt, bringt nicht die nöthige Unbefangenheit und Geistesruhe mit, geräth durch jeden günstigen Schein auf einen Abweg, und in der festen Ueberzeugung, so *müsse* es seyn, hört er nur zu bald auf, sich Mühe zu geben, zu forschen,

wie es ist, und strebt nur dahin, *seine* Ansicht aufzufinden, die sich finden lassen *muss*. Sehr mit Recht warnte man bisher schon dringend den Physiker, keine vorgefasste Meinung zu haben, *so möchte es seyn*; und was ist diese im Vergleich mit der Ueberzeugung, *so müsse es seyn*? ein leuchtendes Wurmchen gegen einen Irrwisch.

Dualismus, Polarität, Periodicität, Galvanismus, das allgemeine Triebrad in der belebten wie in der todten Natur, im Makrokosmos wie im Mikrokosmos; das sind höhere Ansichten, welche Herrn Ritter bei seinen Versuchen schon manchemal entgegen gekommen zu seyn, ihn aber, statt zur Wahrheit empor zu heben, in einen dornigen und schwierigen Boden gelockt zu haben scheinen. Schon früh glaubte er in den Wirkungen des Galvanismus auf die Sinne Gegensätze, und dann wieder Gegensätze mehrerer Art in diesen Gegensätzen zu finden; viele seiner Versuche gelingen aber andern Physikern nicht, und die galvanische Societät in Paris erklärte sie, nach vieler Mühe, die sie sich mit ihnen gegeben hatte, durch ihren Präsidenten, den Dr. Nauche, für Geschöpfe der Phantasie. In der Erregbarkeit der muskulösen Organe durch einerlei galvanische Erreger entdeckte späterhin Herr Ritter einen doppelten Gegensatz in Hinsicht der Zeit, und in Hinsicht der Flexoren und Tensoren; gegen diese Gegensätze ist Herr Pfaff in Kiel aufgetreten, und hat es sehr wahrscheinlich gemacht, dass sie nicht in der Natur sind. Hr. Ritter entdeckte ferner, dass eine schwebende Nadel, die sich ungehindert drehen kann, wenn sie an dem einen Ende positiv, an dem andern negativ electricisch ist,

sich mit dem positiven Ende stets einer bestimmten Weltgegend zudreht, und dafs ein Magnet auf sie wirkt; auch hat er entdeckt, dafs Metalle, unabhängig von äufsern Veränderungen, eine electricische Ladung anzunehmen, und eine Zeit lang zurück zu behalten vermögen: dafs diesem allen nicht so sey, hat Herr Erman bewiesen. Endlich hat Herr Ritter die Entdeckung gemacht, dafs jeder Magnet ein Aequivalent eines Paares mit einander verbundener heterogener Metalle ist, dafs er wie diese Electricität liefert, und dafs mehrere Magnete sich zu einer Voltaischen Batterie verbinden lassen, und er hat uns einen Blick in die unermesslichen Ausichten thun lassen, die sich dadurch öffnen, indem die Erde als Magnet im Grofsen wirkt. Mit größter Sorgfalt und bestem Wunsche für die Realität der Entdeckung prüfte Erman, und fand nichts von dem allen. Nicht blofs in den Nordlichtern, auch in den Feuerkugeln, in den Meteorsteinen, ja selbst in den Gewittern hat Herr Ritter bestimmte Perioden gesehen; er hat sie später bei der Electricität und in der Voltaischen Säule, ja sogar beim Flackern der Flamme wieder gefunden, und besonders hat er in der Weingeistflamme drei Perioden mit ihren Unterabtheilungen sehr gut beobachtet, ja zum Theil sogar abgehört; und durch diese Perioden, glaubt er, sey ihm das grofse Zeitgesetz der Natur offenbart. — Wenn ein Naturforscher durch die höhern Ansichten, welche ihm entgegen kommen, schon so wunderbar geführt worden ist, und doch immer noch festen Vertrauens seinen Geleiterinnen nachfolgt; dürfen wir uns wundern, wenn er und Mitex-

perimentatoren, die mit gleicher Ehrfurcht für die entgegen kommenden Ansichten erfüllt sind, zu Entdeckungen von der Art gelangen, wie die vorstehenden Berichte sie uns schildern? Sollen aber die übrigen Naturforscher schweigen, wenn jene von ihnen fordern, ihre Geleiterinnen in demselben Lichte zu sehen, wie sie, und ihnen auf das Wort zu glauben, schon stünden sie an der Schwelle des Tempels, aus dem sie uns bald die wahren Götter der Physik hervor führen werden, bei deren Erscheinen das Alte untergehen und die Herrschaft eines bessern Neuen beginnen müsse.

19) Wenn wir dieses auch dem anonymen Verfasser gegenwärtiger Notiz auf sein Wort glauben wollen, (welches in der That viel ist, da man aus dem Anhang sehen wird, daß alle frühere Wundermänner dieser Art vorsetzlicher Täuschungen überführt worden sind,) — so ist doch, dünkt mich, bei so feinen Versuchen, wie die hier beschriebenen, wissentlicher Trug bei weitem nicht so sehr als *Selbsttäuschung* zu befürchten. Und sollte ein italienischer Landmann, selbst bei dem besten Willen und bei dem reinsten Herzen, fester gegen sie, als die Münchner Experimentatoren seyn, und ihr minder unterlegen haben? Verstand er auch die Sprache nicht, so hatte er doch Augen, und er müßte in hohem Grade einfältig gewesen seyn, hätte er keinen Begriff von den Versuchen, und was man mit ihm wolle, erhalten. Wie sollte er auch eine kindliche Freude an den Experimenten haben fassen können, wenn er nicht begriffen hätte, daß der Erfolg mit der Erwartung überein stimmte, und wenn dadurch nicht seine eigne Erwartung auf den

Erfolg, wie er ihn voraus zu bestimmen gelernt hatte, wäre rege geworden? Zwar beruft sich diese Notiz auf eine beständige Regelmäßigkeit des Erfolgs, und Herr Ritter erzählt uns Wunder durch Zahlen und Figuren, und manches, das an Magie gränzt. Aber wir finden in dem folgenden Aufsatze ein viel bewährteres Zeugniß, daß in dem Erfolge nichts Constantes war. Und sollte nicht jemand, der in dem Erscheinen der Feuerkugeln und des Blitzes Perioden entdeckt und im Flackern der Weingeistflamme „die Perioden von $\frac{6}{37}$, „von $\frac{4}{37}$ und von $3\frac{3}{4}$ Min., mit ihren Unterabtheilungen, sehr gut beobachtet, ja zum Theil sogar abgehört hat,“ in der Natur so ziemlich alles sehen können, was er in ihr sehen will, oder wovon er glaubt, daß es in ihr sichtbar seyn müsse!

20) In wie fern unser Zeitalter diesen Vorwurf verdienen mag, ist mir unbekannt. Nur so viel weiß ich, daß noch zu keiner Zeit die Naturkunde mit einem solchen lebhaften Wetteifer von so viel vorzüglichen Mathematikern und experimentirenden Forschern betrieben worden ist, als jetzt, und daß es schwerlich irgend eine Zeit gegeben hat, in der sie mannigfaltigere Fortschritte gemacht hätte; — daß es aber der gerade Weg seyn würde, um zur tiefen Unwissenheit in ihr zu gelangen, wenn wir, statt zu lernen, ahnden, statt unbefangen und mit Vorsicht zu prüfen, entgegen kommenden Ansichten uns hingeben, statt der Mathematik als der höchsten Richterin des Wahren in der Naturkunde zu huldigen, sie verhöhnen, und statt zu zweifeln und zu forschen, glauben wollten.

5.

*Etwas über die hier angestellten Ver-
suche mit Capetti,*

vom

Professur MARECHAU

in München.

(In Bezug auf eine Note des Herrn Gehlen.)

München den 7ten October 1807.

Es finden sich in den *Annalen* des Herrn Professors Gilbert, (1807, St. 3, Bd. XXV, 340,) einige Fragmente aus verschiedenen meiner Briefe an ihn, den Capetti und einige mit ihm angestellte Versuche betreffend, welche der Herausgeber dieses so schätzbaren Werks vermuthlich einiger Aufmerksamkeit werth hielt, da er sie seinen Lesern mittheilte, obgleich die Flüchtigkeit, mit der sie geschrieben sind, hinlänglich darthut, daß sie nicht bestimmt waren, dem Publicum vorgelegt zu werden. Was Hrn. Gehlen, den ich sonst als einen vorsichtigen Gelehrten schätzte, bewegen konnte, folgendes Urtheil über mich auszusprechen, mag ich nicht erörtern. Im 3ten Bande seines *Journals für Chemie*, S. 732, heisst es in der zweiten Note:

„Winterl erzählt *Beobachtungen*. *) Diese
„werden ohne Zweifel Herrn Ritter angenehm

*) Es sind die, von welchen S. 56 die Rede gewesen ist.

Gilb.

H

„seyn. Sie werden sich, waren sie richtig, auf je-
 „den Fall, an die seinigen anschließen. *) Andre,
 „wie Herr Maréchaux, (Gilbert's *Annalen*
 „*der Physik*, 1807, Heft 3,) gefallen sich darin,
 „im voraus gegen eine Sache einzunehmen, und
 „sie wo möglich lächerlich zu machen, von der sie
 „doch nach ihrem eigenen Geständnisse nichts ge-
 „sehen haben, noch etwas davon wissen, als was
 „ihnen etwa ein guter Freund zuträgt, also *elendes*
 „*Geklätſch*; von deren früherer Geschichte auch
 „sie sich höchst wahrscheinlich nicht einmahl, (als
 „etwa auch von Hörensagen,) unterrichtet haben;
 „denn Herr Maréchaux spricht von einem
 „*Bench*, der wohl kein anderer als ein *Pennet*
 „seyn soll, und von einem *Fortis*, der in dieser
 „Kunst stark sey, da doch der ganze *Fortis* lan-
 „ge schon gewesen ist.“

Mein Voratz war, mich über diese Versuche
 öffentlich nicht einzulassen. Umstände, die ich
 nicht herbei rief, nöthigen mich nunmehr, meiner
 Neigung zuwider, einem Manne zu antworten, des-

*) Soll das sagen, der Zeit nach; nun so wissen wir
 das alle: oder soll dieser dunkle Ausdruck die Be-
 deutung haben, daß, wenn Herrn Winterl's
 Versuche wahr sind, sie auf jeden Fall mit den
 Ritter'schen überein stimmen müssen, und daß sie
 nicht wahr seyn können, wenn sie dieses nicht
 thun? Ein so fester Glaube würde zu beneiden
 seyn, fände er sich in der Dogmatik statt in der
 Physik. Gilb.

sen Meinung, in so fern sie vor dem ganzen Publicum ausgesprochen ist, mir nicht gleichgültig seyn kann. Er hat die Ausdrücke, die er sich erlaubt, schwerlich mit unbefangenen Geiste erwogen. Um die Sache seines Freundes, des Herrn Ritter, zu vertheidigen, greift er meine Person an. War seine Absicht wirklich, mich zu beleidigen, was ich zu glauben entfernt bin, so werde ich mich der Mäßigung befleißigen, die ich mir und den Lesern dieser *Annalen* schuldig bin. Hat er sich, wie ich es gern glaube, in seinem Urtheile, in den Schlüssen, die er aus seinen Prämissen ziehen zu können glaubt, übereilt, so werde ich um so weniger die scheinbare Beleidigung rügen. Jetzt zur Sache.

Herr Gehlen legt ein grosses Gewicht auf einen Druckfehler und eine Nachlässigkeit, die ich in meinem Schreiben an den Herrn Professor Gilbert in Bezug auf diese Fragmente, nicht einmahl einer Bemerkung werth hielt. Herr Prof. Gilbert läßt keine *Annalen der Physik* für Männer drucken, die nicht wissen sollten, daß hier für Bench Pennet gelesen werden müsse, *) und daß Fortis nur noch in seinen Anbetern lebt.

Es ist indessen schmeichelhaft für mich, daß der Verfasser jener Note auf meine Ansicht dieser

*) Oder es müßte sie derselbe Gedanke irre führen, wie mich, der zweifelhafte Name könne irgend einen neuern ihnen unbekannten Wundermann im südlichen Deutschland bezeichnen. *Gilb.*

Sache ein solches Gewicht legt, daß er Fragmente aus Briefen, welche die Flüchtigkeit verrathen, womit sie geschrieben wurden, seiner Aufmerksamkeit würdigt, indem er sich bemüht, meine Meinung, wo möglich, dadurch zu entkräften, daß er das große Publicum, dessen Urtheil mir nie gleichgültig seyn wird, zu überreden suchte, mir sey die Sache, wovon die Rede ist, fremd, und ich wisse sie nur von Hörensagen.

Nein, Hr. Gehlen, ich habe von Hörensagen weder die Geschichte der Wünschelruthe bis zu unsern Zeiten, noch manches, was die hiesigen Versuche betrifft. Ich habe hierüber mehr gelesen, als die Sache verdient, auch verschiedenes gesehen, mit gefunden Augen gesehen, und zu einer Zeit, wo ich keine Meinung weder für noch wider die Sache gefaßt hatte, und wo ich begierig auf einen Versuch wartete. Noch mehr, mir wurde sogar das Glück zu Theil, unter dem Meister in dieser Kunst selbst zu experimentiren. Es war ungefähr vierzehn Tage nach der Zurückkunft des Herrn Ritter aus Italien. Capetti hatte gewiß damahls noch alle Electricität der italiänischen Luft in seinen Organen. In seiner Hand machte unter meinen Augen der magische Würfel seine Schwingungen, und diese gingen bei Veränderung des Metalles in die entgegen gesetzten über. Auch entstand dieses Phänomen unter den Händen des Herrn Ritter. Die Kraft, welche hier Wunder erzeugte, pflanzte sich sogar bis zu mir fort. Mit Erstaunen bemerkte

ich, daß sie sich aus meinen eignen Fingern in den Würfel ergoß. Leider! aber sah ich mit andern Augen als Herr Ritter, und faßte beim ersten Blicke auf die Finger des Capetti, der mir sehr nahe war, die Quelle des Zaubers auf. Nun nahm ich den Faden wieder, der wohl benetzt wurde, und ungeachtet alles Harrens, blieb der messingene Würfel über der Zinkplatte vollkommen unbeweglich. Ich hatte es nunmehr in meiner Gewalt, über seine Bewegung und seine Ruhe zu gebieten. *) Herr Ritter, der vermuthlich auch dieselbe Erfahrung gemacht haben mußte, wartete meine Bemerkung hierüber nicht ab, sondern versicherte, *man könne dieser Kraft entgegen wirken.* Auf diese Aeußerung, die ich freilich von Herrn Ritter nicht erwartete, erwiederte ich nichts, so sehr sie mich auch befremdete. Allein mein Urtheil über den Werth der ganzen Sache war von diesem Augenblicke an vollends entschieden. Ich gestehe gern, daß ich mich zu jenem neuen Grundsätze nicht bekenne noch jemahls bekennen werde. Ich gehöre zu der kleinen Anzahl jener Physiker, die in der Schule eines Newton, eines La Place, eines Haüy gebildet, dem Menschen kein neues Organ erdichten, um Erscheinungen zu erklären, die noch immer auf einem andern Wege begreiflich bleiben. Ich bin völlig überzeugt, daß alle Phänomene, die lediglich von dem Willen des Men-

*) Ein in dieser Sache wichtiges Zeugniß. *Gillb.*

schen oder von einem Gedanken abhängen, nicht mehr in das Gebiet der Naturlehre gehören, und wenn sich jemand laut zu dem Gegentheile bekennt, *) so bedaure ich den Aufwand an Zeit, den er auf Untersuchungen solcher Art verwendet.

Herr Gehlen sieht hieraus, daß ich die Pendelversuche wirklich gesehen habe, ob ich gleich nicht *zugezogen* wurde. Er wird einsehen, daß er viel zu voreilig aus Fragmenten, die in keinem Zusammenhange stehn, und also offenbar manche Lücke offen lassen, Folgerungen zog, deren Unrichtigkeit ihm einleuchtend seyn wird, und mag er nunmehr den Werth seiner Note selbst würdigen.

Indessen wiederhohle ich es: durch das wenige, was der Zufall uns sehen liefs, ist mein Urtheil über die ganze Sache entschieden. Alle Phänomene, die Herr Ritter in seinen Nachrichten in der *Bibliothèque Britannique*, Mai 1807, erwähnt, sind ohne Widerrede die Kinder Einer Mutter. Wollte man dieses läugnen, so würde man die unsichtbaren Ursachen, die hier im Spiele seyn sollen, ohne Ende vervielfältigen müssen.

Was die Personen betrifft, die mein Urtheil über diese Sache durch die Nachrichten, die sie

*) Man sehe *Bibliothèque Britannique*, Mai 1807, p. 91, [und oben S. 67,] wo es heisst: *Il paroît évident que l'idée du nombre même produit sur son corps certains effets physiques, qui décident le mouvement observé.*
M.

mir gütigst mittheilten, bekräftigt haben; so kann ich nicht umhin, dem Herrn Gehlen die Versicherung zu geben, daß ich alle Hauptfachen von einem Manne habe, der hier in hohen Würden und Ansehen steht, den das Publicum von der vortheilhaftesten Seite kennt, der bei den Versuchen sehr oft schon zugegen war, und dessen Urtheil dem Herrn Ritter nicht gleichgültig seyn kann. Dieser Mann ist es, aus dessen Munde ich es habe, *daß die Versuche nicht constant ausfallen; daß eine Zahl, die der Experimentator in einer Sprache ausspricht, die er nicht versteht, den Balancier irremacht; daß mit zugebundenen Augen die Schwingungen dem Metall nicht mehr gehorchen; daß die Wünschelruthe, mutatis mutandis, nicht zurück schlägt, u. s. w. *)* Dieser mit tiefen Einsichten und mit umfassenden Kenntnissen ausgerüstete Gelehrte ist freilich kein Physiker *ex professo*; sein Urtheil ist aber unbefangen. Das Publicum würde für dasselbe die größte Achtung haben, wenn ich ihn noch nennen dürfte, nachdem Hr. Gehlen ohne weitere Ueberlegung *dasjenige, was mir ein guter Freund zubrachte, ein elendes Geklätz* nannte.

*) Eine Hauptstelle für eine künftige Geschichte der Physik, wenn sie bis auf Capetti kommen sollte. Schon einige Mal habe ich mich auf sie in meinen Commentaren bezogen. Der Leser ziehe selbst die Schlüsse, auf welche sie führt.

So wie die Sache jetzt steht, so werden wir noch manche wunderbare Dinge hören und lesen, ehe die Wahrheit durchbricht, und man die Ursache jener Phänomene wird einsehen und anerkennen wollen. Vielleicht wird man am Ende noch, nachdem man den Menschen in einen Zitterrochen verwandelt hat, um so genannte electriche Erscheinungen in Verbindung mit dem Willen zu bringen, den Kreislauf jener seltsamen Dinge dadurch beschliessen, daß man die Kraft eines Capetti in Froschschenkeln wiederfindet, und in vollem Ernste unsere Bergräthe wird zu überreden suchen wollen, mit diesen bewaffnet, die Tyroler Gebirge zu durchkreuzen, um die Metalle zu entdecken, die sie in ihrem Schoosse verbergen. Denn es ist leicht zu denken, daß unter gewissen Umständen Froschschenkel zucken werden, wenn sie mit Metallen, welche etwas Erde bedeckt, in die nöthige Verbindung versetzt werden.

6.

VERSUCH

einer aus mechanischen Ursachen hergeleiteten Erklärung der Schwingungen, welche ein Würfel von Schwefelkies, oder ein Stück jedes beliebigen Metalles, über Metallplatten und verschiedenen andern Körpern macht, wenn er, an einem feinen Zwirnsfaden aufgehängt, mit der Hand frei darüber gehalten wird.

Vorbericht.

Die nachfolgende kleine Abhandlung wurde zunächst durch Versuche über sonderbare Bewegungen eines zwischen den Fingern gehaltenen Pendels, welche hier von einem berühmten Naturforscher mit Erfolg angestellt worden seyn sollen, *) veranlaßt. Wo mancher von neuen Kräften, oder wenigstens von neuen Manifestationen jener Kräfte, die in den neuesten Zeiten die Aufmerksamkeit so sehr auf sich gezogen haben, träumt, da stellt der Verfasser dieser Abhandlung ein Erklärungsprincip auf, das die ganze Sache zu einer eigenen Art von Täuschung macht.

Als ich die erste Nachricht von dergleichen Versuchen, welche an einem bekannten Orte mit besonderm Erfolge angestellt worden seyn sollten, und von

*) Meine damahlige Abwesenheit auf einer kleinen Reise hinderten mich, Zeuge davon zu seyn. Pf.

welchen eine sehr viel versprechende Ankündigung in das Publicum ausging, erhielt, war es mein Erstes, die Sache selbst zu probiren. Ich fand aber von allem dem, was angekündigt worden war, so viel wie Nichts. Unregelmäßige Bewegungen des Pendels, die bei sehr fest gehaltener Hand und beim festen Drücken der Finger an einander, auch wohl ganz ausblieben, war alles, was sich mir darbot; — von einer Art von Polarität in diesen Bewegungen, was ihre Richtung betrifft, war nichts zu bemerken. Einigen andern Personen gelangen die kreisförmigen Bewegungen des Pendels auffallender, auch zeigte sich wohl ein Abwechseln in der Richtung der Bewegungen von der Rechten zur Linken und von der Linken zur Rechten in gewissen Fällen; wie viel aber unbewusster Wille bei vorgefaßter günstiger Meinung für die Sache auf den Erfolg Einfluß hatte, ergab sich daraus, daß den nämlichen Personen, nachdem sie durch die Versuche anderer, (welche bei diesen negativ ausfielen, weil bei ihnen jene Potenz fehlte,) in ihrem Glauben wankend gemacht worden waren, die Versuche nun nicht mehr zu gelingen schienen.

Einige achtungswerthe Physiker, mit denen ich mich bei Gelegenheit einer kleinen Reise über die Sache unterhielt, hielten jene Ankündigung in einem bekannten Blatte mehr für eine Satire als für eine authentische Nachricht, da sie gleichfalls ohne allen bestimmten Erfolg experimentirt hatten. Für diejenigen indessen, denen die Versuche mit einiger Regelmäßigkeit gelingen, dürfte die sinnreiche Erklärungsart des Gelingens, welche der Verf. dieser kleinen Abhandlung giebt, willkommen seyn, da sie dadurch am sichersten vor den Abwegen bewahrt werden, auf welche eine durch Alles, was unsere Zeit gebracht hat, so leicht zu exaltirnde Phantasie ableiten kann. Kiel den 13. Mai 1807.

C. H. Pfaff.

Auf Veranlassungen, die dem Publico bereits bekannt sind, ist wieder die Möglichkeit und Wirklichkeit der Wünschelruthen, und das Daseyn von Menschen in Anregung gekommen, die mit dem Vermögen begabt seyn sollen, verborgene Wasserquellen und Metalle durch eigenthümliche Empfindungen zu entdecken.

Ohne mich hierüber in Muthmassungen und Meinungen einlassen zu wollen, sey es mir bloß erlaubt, einige von mir gemachte Bemerkungen und daraus gezogene Resultate mitzutheilen, die sich auf eine Erscheinung beziehen, welche mit jener Möglichkeit und Wirklichkeit in einen innigen Zusammenhang gesetzt ist: ich meine *die Schwingungen, die ein Würfel von Schwefelkies, oder ein Stück jedes beliebigen Metalles über Metallplatten und verschiedenen andern Körpern macht, wenn er, an einem feinen Zwirnsfaden aufgehangen, mit der Hand frei darüber gehalten wird, und welche man aus einem eigenthümlichen, mit den galvanischen Erscheinungen im Zusammenhange stehenden, Einfluss des Organismus zu erklären suchte.*

Schon längst kannte man eine ähnliche Erscheinung, die darin bestand, daß man einen goldenen Ring, an einem Haare befestigt, mit mäßig unterstützter Hand in ein Weinglas hinab hängen liefs, wo er nach und nach in Schwingungen gerieth, und, durch das Anschlagen an die Wände des Glases, eine Art von Glockenspiel veranlafste. Der Aberglaube währte hierin etwas Wunderbares zu finden,

indem er annahm, daß die Zahl der Schläge mit der jedesmahligen Tagesstunde in Uebereinstimmung stehe. Der Unbefangene glaubte indess das Ganze aus einer Einwirkung des Pulses auf die Hand erklären zu können, der dieselbe zu einer unmerklichen Bewegung disponire, die gleichwohl hinreichende, bei einiger Länge des Haars, schon bedeutende Schwingungen zu veranlassen.

Da man bereits weiß, wie diese scheinbar von selbst erfolgenden Schwingungen, namentlich die eines Schwefelkies-Pendels, das man derselben am fähigsten hielt, neuerlich zu einer Reihe von Versuchen und darauf gegründeten Schlüssen, die theils bekannt sind, theils bald bekannt werden möchten, Gelegenheit gegeben haben: so begnüge ich mich mit der Rechtfertigung meiner eigenen Ansicht, nach der die Ursache der vorliegenden Erscheinung eine feine Association zwischen Augen- und Handbewegungen ist.

Diese Rechtfertigung nämlich glaube ich in folgenden Beobachtungen zu finden.

A. In Rücksicht der Bewegung im Allgemeinen.

1. Bei völlig unterstützter, d. h., fester Hand fand keine Bewegung Statt.

2. Die Qualität des Pendels, des Fadens, an welchem es hing, und der Unterlage, über welcher es schwang, war gleichgültig.

3. Die Richtung der Bewegung hing von der Form der Unterlage ab, oder vielmehr von der Art, wie dieselbe vom Auge fixirt wurde.

4. Personen, die sich gleichsam genöthigt fühlen, beim Anblick eines Körpers, denselben seiner Peripherie nach mit den Augen zu umlaufen, gelang die Schwingung scheinbar unwillkürlich, und zwar in der Richtung, in welcher sie die Peripherie fixirt hatten. Hingegen blieb das Pendel bei allen in völliger Ruhe, die den ganzen Körper zugleich oder einen einzelnen Punkt desselben zu fixiren pflegen; die Bewegung erfolgte aber sogleich, wenn sie die Peripherie nach irgend einer Richtung mit dem Auge willkürlich begleiteten.

5. Nach Verschliefung der Augen fand keine Schwingung Statt.

6. Der Wille hatte indess Ruhe und Bewegung völlig in seiner Gewalt, indem es dazu nur der lebhaften Vorstellung eines Körpers, oder, was eben das ist, einer bestimmten Form, und der Fixirung oder Umlaufung derselben mit dem wirklichen Auge, oder mit der Einbildungskraft bedurfte.

II. *In Rücksicht der Richtung der Bewegung.*

1. Blieb sich das Auge beim Fixiren eines Kreises gleichsam selbst überlassen, so erfolgte die Schwingung kreisförmig von der Rechten zur Linken, wenn das Pendel mit der rechten Hand gehalten

ten wurde; von der Linken zur Rechten aber, wenn es sich in der linken Hand befand.

Da das Auge beim Anschauen einer Figur dieselbe nicht in allen Punkten zugleich fixiren kann, so bekömmt es die Vorstellung von einem Kreise eigentlich nur dadurch, daß es denselben continuirlich von Punkt zu Punkt verfolgt. Nun ist aber Gesicht und Getaft von der Natur in eine so innige Beziehung gesetzt, daß die Hand bei jeder Gesichtsvorstellung gleichsam unwillkührlich strebt, dieselbe, durch Betaftung des gesehenen Gegenstandes, zu berichtigen, wobei die rechte Hand, ihrer mechanischen Einrichtung gemäß, ohne besondern Einfluß des Willens, geneigter seyn wird, sich gegen die linke, und die linke, sich gegen die rechte zu bewegen.

Hält man demnach das Pendel über eine runde Scheibe, oder über jeden beliebigen Kreis, der zu groß ist, um, als ein Punkt, in allen Theilen zugleich fixirt werden zu können, aber klein genug, um eine gleichzeitige Beachtung des Pendels zuzulassen: so fällt das Auge zunächst wechselsweise bald auf das Pendel, bald auf den Kreis, denn beide sind ihm als Objekt gegeben, wodurch zwischen dem zuerst fixirten Punkte und dem Pendel eine geradlinige Bewegung des Auges und demnächst der Hand entsteht. Zu gleicher Zeit aber wird das Auge disponirt, den Kreis seiner Peripherie nach zu umlaufen, weshalb die geradlinige Schwingung des Pendels sogleich in die kreisförmige übergeht, wo-

bei das Auge durch Aufmerksamkeit auf die rechte Hand bestimmt wird, links, auf die linke aber, rechts zu laufen, in welcher Richtung hierauf die Bewegung der Hand und des Pendels folgt.

2. Bei einem Mathematiker, der sich sehr viel mit Zeichnen beschäftigt, und der mich versichert, daß ihm hierdurch die Bewegung der rechten Hand von innen nach außen die gewöhnlichste geworden sey, erfolgte die Schwingung bei beiden Händen von der linken gegen die rechte.

Auffallend war der Einfluß, den seine Fertigkeit, Zirkel aus freier Hand zu beschreiben, auf die Bewegung des Pendels hatte; ich habe dieses fast bei keinem so große Kreise beschreiben sehen.

3. War das Pendel in der einen Hand bereits in Bewegung, und faßte man es jetzt auch mit der andern Hand, so viel wie möglich mit der ersten in Einem Punkte, an, so erfolgte Ruhe.

Die Tendenz der linken Hand, sich rechts, der rechten, sich links zu bewegen, heben sich auf; weshalb bei oben genanntem Mathematiker die Schwingung, auch nach dem Gebrauche beider Hände, von der linken gegen die rechte fort dauerte, indem der Gegensatz in der Bewegung beider Hände durch die Gewohnheit wegfiel.

4. Legte man, während das Pendel in der rechten Hand von der Rechten zur Linken schwang, auf diese Hand irgend einen Körper, so erfolgte bei einigen Ruhe, bei andern wurde die Richtung der Schwingung die entgegengesetzte.

In diesem Falle wird die Aufmerksamkeit des Auges von dem Kreise, über welchem das Pendel schwingt, abgeleitet, und auf den auf die Hand gelegten Körper gelenkt. Hierdurch entsteht eine Bewegung des Auges links von dem Kreise aufwärts gegen die rechte Hand, oder in Rücksicht des Pendels, links von der Peripherie gegen den Mittelpunkt des Kreises. Führe das Auge fort, sich in dieser Richtung zu bewegen, so würde die Schwingung geradlinig von der Linken gegen die Rechte werden; allein da es auch fortwährend von dem Kreise, als Hauptobjekt, afficirt wird, so wird die Schwingung bald wieder kreisförmig, und zwar ebenfalls von der Linken gegen die Rechte, weil das Auge bereits nach dieser Richtung in Bewegung und die Aufmerksamkeit auf die rechte Hand geführt ist.

Bleibt aber das Auge, wenn es durch den Körper, der auf die Hand gelegt wird, ganz von dem untern Kreise abgelenkt ist, auf erstem längere Zeit ausschliesslich ruhen, so hören auch die Schwingungen des Pendels auf.

5. Wurde während der Schwingung des Pendels über einer einzelnen Scheibe dieselbe mit einer andern vertauscht, so, daß das Auge zuerst nach innen, dann aber wieder nach aussen gelenkt wurde: so nahm die Bewegung ebenfalls die entgegen gesetzte Richtung an.

Dies geschah vorzüglich dann, wenn die neue Scheibe von innen herunter geschoben wurde, und
die

die vorige in einiger Entfernung nach aufsen liegen blieb, doch so, daß erstere, durch ihre Lage, der Hauptgegenstand des Objektes war.

6. Legte man *zwei Scheiben oder Kreise* neben einander, und hielt das Pendel in der Mitte zwischen beiden, so wurde die Bewegung über beiden geradlinig. Hielt man es aber über der links liegenden, so erfolgte die Schwingung kreisförmig gegen die rechte; hingegen beschrieb es den Kreis gegen die linke, wenn man es über der rechts liegenden hielt.

Wird das Pendel über dem Mittelpunkte des Ganzen, d. h., zwischen beiden Scheiben gehalten, so wird auch das Auge genöthigt, diesen Punkt zu fixiren. Da es aber hier ein Deficit in Hinsicht der Kreisform, an die es, durch die Gegenwart der Scheiben oder Kreise, fortwährend erinnert wird, bemerkt, so wendet es sich, als unbefriedigt, seitwärts zu einer der Scheiben. In eben dem Maasse aber, als dies geschieht, entschwindet die andere mehr oder weniger aus dem Gesichtskreise, und disponirt dadurch das Auge, zu ihr zurück zu kehren, (denn beide Scheiben zusammen machen im vorliegenden Falle das Objekt aus). Dieses Hin- und Wiederwenden des Auges theilt sich der Hand mit, und die Schwingung wird geradlinig.

Hält man das Pendel aber über einer der Scheiben besonders, so wird diese dadurch zum Hauptgegenstand des Objektes erhoben. Die andere wirkt aber als Nebenreiz; und da sie durch ihre Periphe-

rie nach vorne dem Auge am natürlichsten auffallen muß, so entsteht zunächst eine geradlinige Bewegung von dem Mittelpunkte der besonders fixirten Scheibe gegen den vordersten Punkt jener Peripherie: also von hinten nach vorne, und von innen nach aussen. Indefs wird das Auge durch eine vorwaltende Achtsamkeit auf eine einzelne Scheibe wieder zur Kreisbewegung genöthigt, in der die Richtung von hinten nach vorne aufgehoben, die von aussen nach innen aber beibehalten wird.

7. Liefs man, bei *drei Scheiben*, die in einer geraden Linie lagen, das Pendel über der mittelsten Scheibe, so war die Schwingung kreisförmig; zwischen je zwei, geradlinig; über der rechten, kreisförmig von der rechten zur linken; über der linken, kreisförmig von der linken zur rechten.

Ueber der mittlern richtet sich die Richtung der Schwingung nach der gebrauchten Hand: denn da die Einflüsse der beiden Nebenscheiben einander entgegen gesetzt sind, so heben sich ihre Wirkungen auf. Das Uebrige folgt aus dem Vorhergehenden, (siehe 6.)

8. Lagen aber die drei Scheiben in einem Dreiecke, und hielt man das Pendel über dem zwischen ihnen übrig bleibenden dreieckigen Raume, so war die Schwingung elliptisch.

Das Auge wird, da es hier in Rücksicht der Kreisform nicht befriedigt wird, veranlaßt, von Scheibe zu Scheibe zu laufen, wodurch eigentlich auch die Bewegung ein Dreieck beschreibt. Da in-

deß die Pendelbewegung keine Winkel zuläßt, so ist die nothwendige Folge eine Ellipse, (vergl. 6.)

9. *Vier Scheiben* in einem Viereck, und das Pendel über dem gemeinschaftlichen Mittelpunkt gehalten, veranlaßte eine Kreisbewegung über allen.

Erklärt sich aus Obigem, (f. 6, 7, 8.)

10. Wie sich fünf und mehrere Scheiben oder Kreise in ihren besondern Combinationen und Fixirungen verhielten, kann man selbst aus dem bisher Gesagten leicht folgern.

Die *fünf Fingerspitzen* verhalten sich wie fünf Kreise in gerader Linie. Hält man das Pendel mit der rechten Hand über den Fingerspitzen der linken, so erfolgen drei Schwingungen von der rechten zur linken und zwei von der linken zur rechten. Hält man es aber umgekehrt mit der linken über den Fingerspitzen der rechten, so erfolgen nur zwei Schwingungen von der rechten gegen die linke, dagegen aber drei von der linken gegen die rechte, (siehe 7.)

Ein *Eisenstab*, vermittelt feinen Stahldrahts aufgehängt, leistet, über den Fingerspitzen, wie über jeder andern schicklichen Figur gehalten, dieselben Dienste, wie jedes andere Pendel, nur daß seine Bewegungen weniger beträchtlich als die einer Kugel sind, da letztere der Pendelbewegung günstiger ist. Wird hingegen dieser Eisenstab an einem metallenen Leiter aufgehängt, und hält man die Fingerspitzen darunter, so erfolgt nicht die mindeste Bewegung, welches doch geschehen sollte, wenn

jene Bewegungen von einem eigenthümlichen galvanischen oder magnetischen Einflusse des Organismus auf die Außenwelt abhängen.

11. Die Schwingungen über einer Scheibe von Holz, an deren Peripherie drei Löcher in der Figur eines Dreiecks gebohrt waren, waren, wie gewöhnlich, kreisförmig, wenn die Fixirung der Peripherie nach geschah; elliptisch, wenn die drei Löcher zugleich fixirt wurden; zwischen je zwei Löchern geradlinig, wenn das Auge beide wechselsweise fixirte. Alle Bewegung hörte aber auf, so bald ein Loch besonders der Gegenstand der Aufmerksamkeit war.

12. Ueber einer viereckigen Tafel schwang das Pendel in der Richtung der längsten Dimension, wenn dieselbe dem Auge nicht zu unbequem lag.

13. Ueber linienförmigen Körpern geschah die Schwingung der Länge nach.

14. Wurde eine Schere ihrer Länge nach fixirt, so war die Schwingung längs derselben geradlinig; fixirte man die beiden runden Handgriffe zugleich, so daß das Auge bald auf den einen, bald auf den andern fiel, so machte die neue geradlinige Bewegung mit der erstern einen rechten Winkel; fixirte man aber nur einen derselben allein, so war die Schwingung, wie über jedem andern Kreise, kreisförmig.

15. Alle genannte Schwingungen erfolgten über Kreisen, Vierecken und Linien, die man mit Kreide, Tinte und auf andere Art auf Holz und Papier gezeichnet hatte.

16. So erfolgten auch alle mögliche Bewegungen des Pendels, wenn dieses in freier Luft gehalten wurde, und man sich die nöthigen Figuren lebhaft einbildete.

17. Hielt man das Pendel über einem *Trinkglase*, von nicht zu großer Peripherie, so war die Schwingung kreisförmig. Senkte man es bis zur Mitte in dasselbe hinein, so wurden die Schwingungen geradlinig, mit einem immer stärkern und häufigern Anschlagen an die vordere Wand des Glases, als an die hintere. Liefs man es ganz bis auf den Boden hinab steigen, doch so, daß es denselben nicht berührte, so wurde die Bewegung wieder kreisförmig.

Beim Halten über dem Glase wird die Peripherie desselben fixirt, die sich wie jeder andere Kreis gegen Auge und Pendel verhält. Senkt man letzteres aber bis ungefähr zum Mittelpunkte des Glases in dasselbe hinein, so wird das Auge veranlaßt, wechselsweise auf das Pendel und die vordere Wand des Glases, die demselben am natürlichsten auffällt, zu sehen. Hiervon ist die Folge eine geradlinige Schwingung gegen diese Wand. Da aber das Auge bei jeder Schwingung des Pendels, der Gewohnheit nach, ein Zurückschwingen erwartet, so kehrt es selbst wieder in der entgegen gesetzten Richtung zurück, wenn das Pendel seine erste Schwingung vollbracht hat, wodurch nun eine wirkliche geradlinige Pendelbewegung entsteht, bei der indess, durch die fortwährende Fixirung der dem Auge gegen über stehenden Wand des Glases, häufigere und stärkere

Schläge gegen diese als gegen die entgegen gesetzte Wand veranlaßt werden.

Kömmt aber das Pendel dem Boden des Glases zu nahe, so verursacht die Fixirung des runden Bodens wieder die Kreisbewegung.

18. Ueber einem *grossen Gefässe voll Wasser, Quecksilber, oder jeder andern Flüssigkeit*, wie über jeder größern Spiegelfläche, erfolgte keine Schwingung. Wurde aber beim Halten des Pendels über Wasser letzteres kreisförmig bewegt, so folgte die Bewegung des Pendels der Richtung der bewegten Flüssigkeit, und kam wieder mit derselben zur Ruhe.

Beim Fixiren der Fläche einer Flüssigkeit oder eines polirten Körpers fehlt es dem Auge an einer bestimmten Figur, die es nächst dem Pendel fixiren, und ihrem Umfange nach umlaufen kann. Diesem Mangel wird durch die kreisförmige Bewegung abgeholfen, die zugleich, durch ihre Richtung, die Richtung der Augenbewegung bestimmt.

19. Das Pendel zwischen die *Zähne* genommen, verhielt sich eben so, als ob es mit der Hand gehalten wurde.

Da nicht nur die Hände, sondern auch der ganze übrige Körper, besonders aber der Kopf, mit den Augen in ähnlicher Beziehung stehen, so macht auch dieser nach der Richtung eine leichte Bewegung, nach der sich die Augen drehen. Auf Veranlassung der rechten Hand, deren sich das Auge im gewöhnlichen Falle zur Berichtigung seiner Vorstellungen bedient, scheint dasselbe, sich selbst über-

lassen, geneigter zu seyn, einen Kreis von der Rechten zur Linken zu umlaufen: daher erfolgt in den meisten Fällen die Bewegung von der Rechten zur Linken, wenn man das Pendel vermittelst der Zähne über einem Kreise hält.

Dass der Einfluss des Willens, Gewohnheiten und mancherlei zufällige Umstände, die theils das Auge unmittelbar, theils durch Einwirkung auf andere Sinne afficiren können, die Schwingungen oft mannigfaltig verändern, und andere Richtungen veranlassen müssen, als unter den genannten Bedingungen hier angegeben ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung, jedoch wird sich ein solcher fremdartiger Einfluss in den meisten Fällen bestimmt nachweisen lassen.

Schliesslich bemerke ich, dass man sich bei den Versuchen über vermeintliche *polarisirende Körper* leicht täuschen konnte.

Man setze bei irgend einem Körper das Daseyn eines der beiden Pole voraus, und stelle sich, während man das Pendel über diesem eingebildeten Pol hält, recht lebhaft die Bewegung vor, die derselbe bewirken soll, (z. B. der Südpol von der Linken zur Rechten,) so wird höchst selten die erwartete Bewegung ausbleiben; besonders dann nicht, wenn der fixirte Körper ohnehin kreisförmig ist.

Sollte ich mich aber entweder im Ganzen, oder in einzelnen Ansichten dennoch geirrt haben, so werde ich jede gründliche Belehrung mit Dank annehmen.

7.

RECLAMATIONEN

*für Hrn. Amoretti u. den Dr. Thouvenel,
gegen Herrn Akademicus Ritter,
veranlaßt durch dessen Versuche mit
Wünschelruthen und Pendeln,
und etwas von ihren neuesten Werken über
die unterirdische Electrometrie.*

Mit Bemerkungen von GILBERT.

In dem diesjährigen Märzstück der zu Paris und Tübingen erscheinenden *Archives littéraires de l'Europe*, No. 39, findet sich in der *Gazette littéraire*, unter der Ueberschrift: *Allemagne: Nouvelles*, von der ersten Ankündigung der Münchner Versuche in dem Cotta'schen Morgenblatte eine freie abgekürzte Uebersetzung in das Französische. Es heißt darin von Campetti, er habe in seiner Heimath, vermittelst der Wünschelruthen Wasser und Metall unter der Erde entdeckt, und Herr Ritter habe sich dort von der Realität der Sache und von der Aufrichtigkeit des jungen Campetti überzeugt. Von den Versuchen mit dem Schwefelkies-Pendel wird gesagt, sie seyen *injustement rejetées*. *Mr. Ritter en les renouvelant, s'est assuré qu'elles pourraient être faites indifféremment par tout le monde. . . La conclusion de Mr. Ritter est, que la baguette n'est autre chose, qu'un double pendule, qui a seulement besoin, pour être mis en mouvement d'une force plus grande, que celle, qui*

produit ces oscillations. Auch bewege sich in der That die Wünschelruth nach innen oder nach aussen, nach Verschiedenheit des Metalles, welches man unter den Fuß Campetti's lege, *qui a toujours vécu dans une grande piété.* Mehrere Aeusserungen in den Reclamationen des Dr. Thouvenel beziehen sich auf diese Stellen; die beiden spätern Münchner Berichte, in welchen die Wunderkraft auf höchst wenige damit beglückte Menschen eingeschränkt wird, waren ihm noch nicht bekannt. — In dem nächst folgenden Stücke der *Archives littéraires*, No. 40, erschien darauf der folgende Artikel, überschrieben *Réclamations.* *Gillb.*

Was wir im vorigen Stücke von den Versuchen des Hrn. Ritter und von der Hoffnung gesagt haben, daß er uns über die Phänomene der Wünschelruth Aufklärung geben werde, hat einen französischen Gelehrten zu Reclamationen veranlaßt, zu Gunsten des Herrn Amoretti, Bibliothekars zu Mailand, und des Dr. Thouvenel, eines französischen Physikers, die sich beide schon sehr lange mit ähnlichen Versuchen beschäftigt haben.

„Die meisten Aufsätze, in welchen Herr Amoretti seine Versuche beschrieben hat, stehn“, sagt unser Correspondent, „in der Sammlung, welche den Titel hat: *Opuscoli scelti.* In dem 22sten Bande derselben findet man eine kurze Geschichte des Galvanismus, bei der Hr. Amoretti hauptsächlich die Absicht hatte, die Erscheinungen des Galvanismus mit denen der unterirdischen Electrometrie zu vergleichen. Eine andere Abhandlung von ihm steht

in den *Memorie della Società Italiana*, Vol. 13. In ihr handelt dieser Gelehrte von den electrometrischen Versuchen, die mit Pendeln, wie die des Herrn Ritter gemacht sind, und vergleicht sie mit den Versuchen mit graduirten Ruthen aus Holz oder Metall. Auch zeigt Herr Amoretti darin den Gebrauch eines Magnetstabes oder anderer Stäbchen aus Kupfer und Zink, mit denen man dieselben Resultate erhalten kann.“

„Wir folgen unsern Correspondenten nicht in der Aufzählung mehrerer anderer Schriften dieses italiänischen Gelehrten, von denen einige in den zweiten Band der *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle d'Italie* des Abts Fortis eingerückt sind, sondern erwähnen nur noch, daß Herr Amoretti bei seinen Reisen in den Alpen und den Apeninen über 150 Personen gefunden hat, welche gleich ihm mit der besondern Fähigkeit begabt sind, deren ausnehmende Stärke in dem jungen Campetti die baierische Regierung auf diesen aufmerksam gemacht hat.“

„Was den Dr. Thouvenel betrifft, so war er es, der, um der Rotationsbewegung der electrometrischen Ruthen eine über allen Zweifel erhobene Sanction zu verschaffen, dem Herrn Amoretti und einem andern italiänischen Gelehrten Apparate vorgeschlagen hat, welche fähig waren, ihre Absichten zu erfüllen. Er hat diese Instrumente in mehreren Werken beschrieben und abgebildet, unter andern in seinen *Nouveaux avis sur l'électromé-*

trie organique und in seiner *Guerre de dix ans*, welche beide italiänisch geschrieben sind.“

„Uebrigens“, fügt unser Correspondent hinzu, „findet Hr. Amorretti, daß die Schriften, welche er bisher bekannt gemacht hat, nicht mit der gehörigen Schärfe in einander greifen, und er beschäftigt sich daher jetzt mit einem Werke über die unterirdische Electrometrie oder die Rhabdomantie, welches aus zwei Abtheilungen, einer lehrenden und einer historischen, bestehen wird.“¹⁾ Der Dr. Thouvenel selbst hat so eben ein Werk in drei Bänden über diesen Gegenstand bekannt gemacht.“

*Schreiben des Dr. Thouvenel an die
Herausgeber des Archives littéraires
de l'Europe.*²⁾

Die Concurrrenz, welche unter den Gelehrten eine Entdeckung erregt, und die Reclamationen,

1) Ich wünsche, daß die Reihe kritischer Aufsätze, welche der Leser hier gefunden hat, Hrn. Amorretti bekannt werden, und daß er auf sie bei seinem Werke Rücksicht nehmen möge, damit er nicht verläume, uns den Beweis in aller Strenge zu geben, daß er bei seinen Versuchen alle Umstände in Ueberlegung gezogen, und sich vor jeder Art von Selbsttäuschung völlig gesichert habe. Denn dieses ist die einzige Bedingung, unter welcher seine Bemühungen einen wissenschaftlichen Werth erhalten können. *Gilb.*

2) Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich den

welche sie veranlaßt, des Antheils, den jeder an ihr haben will, sind im Allgemeinen glückliche Vorbedeutungen für das Fortschreiten derselben. Dieses lehrt das Beispiel des Galvanismus; und dieses wird vielleicht auch die von den alten Wundern und von allen Lügen und Vorurtheilen entfesselte Wünschelruthe zeigen. Dahin geht die Absicht der Thatfachen und der Schriften, von denen in Nro. 39 und 40 Ihrer gelehrten Zeitung die Rede gewesen ist. Als Sie in der letztern von den Reclamationen sprachen, welche Herr Amoretti in Betreff des Herrn Ritter macht, haben Sie als Beweise der Anteriorität der Entdeckungen des italienischen Gelehrten die verschiedenen Schriften angeführt, die er über die ältere und neuere Rhabdomantie in Beziehung auf den Galvanismus und zur Vergleichung derselben mit diesem, in den Druck gegeben hat. Sie haben zu gleicher Zeit das Werk erwähnt, welches so eben der Doktor Thouvenel über diesen Gegenstand zu Paris in 3 Bänden hat erscheinen lassen. Vielleicht wird es Ihnen angenehm seyn, Ihren Lesern einen Begriff von diesem Werke zu geben. ³⁾

Dr. Thouvenel selbst, für den Verfasser dieses Schreibens halte. Es steht in dem *Mainstück*, (No. 41, 1807,) der *Archives*, p. 256, und ich habe mich bemüht, es hier selbst dem Tone nach wiederzugeben. Denn auch in dieser Hinsicht ist es interessant, das Schreiben mit den drei Münchner Berichten zu vergleichen. *Gillb.*

2) In dem ersten Zusatze, welchen man am Ende des

Der Dr. Thouvenel beweist! durch dasselbe, so wie durch seine frühern Werke, von denen das erste aus dem Jahre 1780 ist, daß er während der letzten 27 Jahre nicht aufgehört hat, sich mit jenem neuen Gegenstande zu beschäftigen. Es liegt ihm vorzüglich am Herzen, zu zeigen, wie er selbst sagt: „daß der erste Grundstein, auf dem der Galvanismus bei seinem Entstehen aufgeführt wurde, wesentlich und wörtlich mit dem übereinstimmt, auf welchem er 15 Jahre früher das System der unterirdischen Electrometrie gebauet hat; daß, wenn es einiger Modificationen der Gesetze der gewöhnlichen Electricität bedurfte, um sie auf den Galvanismus anzuwenden, dieselben auch bei der Anwendung dieser Gesetze auf die Wissenschaft der mineralischen Electricität, von der sein Werk insbesondere handelt, nöthig seyn werden; daß beide ferner in den allgemeinen Thatfachen und in den Resultaten übereinstimmen, welche aus den besondern Versuchen fließen, und daß überhaupt alles anzeigt, daß ihre Gesetze dieselben sind. Diese Gesetze aber sagen uns, und jene Thatfachen beweisen es, daß in den Metallen und in den übrigen Fossilien ein Princip electrischer Action vorhanden, jedoch sehr ungleich vertheilt ist, und daß es weiter nichts bedarf, damit diese Action in den organischen Körpern, und insbe-

gegenwärtigen Aufsatze findet, füge ich eine genügende Nachricht von diesem Werke aus einem unserer vorzüglichsten kritischen Blätter bei. *Gillb.*

„sondere in gewissen Individuen und in gewissen
 „Organen sich äußere, als einer berührenden Ver-
 „bindung metallischer oder fossiler Körper un-
 „ter einander und derselben mit den organischen
 „Körpern.“

Mit Recht ist das System des Herrn Thouvenel als der Vorläufer des Galvanismus proclamirt worden, weil es die electromotorische Eigenschaft gewisser in der Erde vergrabener Mineralien, und die gewissen Personen vorzüglich verliehene electrometrische Fähigkeit, als die beiden Fundamental-Grundsätze der unterirdischen Electrometrie, auf eine unwandelbare Weise aufgestellt hat.⁴⁾ Eben so unermüdlich in seinen Untersuchungen, als lichtvoll (?) in den Resultaten derselben, hat er seine Versuche, theils in Frankreich, theils in Italien und in Deutschland bis ins Unendliche vermehrt und verändert. Durch diese Versuche und durch die viel spätern der Herren Amoretti und Ritter ist es bewiesen, daß das in Rede stehende Phänomen nicht individuell ist, sondern daß es im Gegentheile von einem allgemeinen Vermögen der Organisation abhängt, welches aber in sehr verschiedenen Graden unter eine ziemlich große Zahl von Individuen des menschlichen Geschlechts vertheilt ist.⁵⁾ Noch viel feltener befindet es sich in

4) Einige kritische Bemerkungen über die Gültigkeit dieser Ansprüche findet man in dem zweiten Zusatze zu diesem Aufsatze. Gilb.

5) Herr Thouvenel wird seitdem gefunden ha-

einem Individuo in einem solchen Grade, daß es sichtbar wird durch verschiedene organische Affectionen und durch physikalische Instrumente von verschiedener Gestalt, dergleichen in den Werken der Herren Thouvenel und Amoretti abgebildet sind. Herr Ritter hat sich vorzüglich mit den Pendeln beschäftigt, um diese Art von Versuchen mit denen zu vergleichen, welche er, wie er sagt, mittelst Campetti's mit der Wünschelrute angestellt hat. Nach ihm ist die Wünschelrute nichts anderes, als ein doppeltes Pendel, das nur, um in Bewegung zu kommen, einer größern Kraft als der bedarf, welche die Pendelschwingungen hervor bringt. ⁶⁾ Wenn man aber den Mechanismus der Rotation der Wünschelruthen durch den erklären wollte, auf welchem die Oscillationen der Pendel beruhen, würde man nicht Gefahr laufen, etwas Dunkles durch etwas noch Dunkleres zu erklären?

Nachdem Herr Thouvenel dem ersten dieser Instrumente eine gewisser Maßen mathematische Sanction, zu Folge des Urtheils zweier berühmter Geometer von Verona und von Udine, gegeben hatte (!) versuchte er nun eine *Theorie desselben* aufzustellen, welche ihm eben so plausibel dünkt, als die

ben, daß Herr Ritter in seinem zweiten Berichte in dieser Hinsicht ganz etwas anderes lehrt, als in dem ersten Münchner Berichte stand.

Gilb.

6) Vergl. S. 138.

Gilb.

irgend eines andern Instruments der electricischen Physik. Diese seine Theorie findet sich in dem zweiten Bande des Werks, welches Sie angekündigt haben, und er hat ihr Zeichnungen der von ihm angewendeten electromotorischen Apparate beigelegt. Aber diese Instrumente, welche die Gestalt einer Ruthe haben, unterscheiden sich von den Pendeln und jedem Balancier dadurch, daß diese von einem jeden, oder wenigstens von den meisten in Bewegung gesetzt werden können, indess die Wünschelruthen von Holz oder von Metall, die *Arcs explorateurs* und die Magnetstäbe, bei den Prozessen der unterirdischen Electrometrie, so wie bei denen des Galvanismus,⁷⁾ nur der kleinen Zahl von Personen dienen können, die mit einer besondern minerographischen Fähigkeit versehen sind.

Also erfordern die Versuche mit den *pendules indicateurs*, welche man vordem *geomantische Kugeln* nannte,⁸⁾ nicht dieselben Bedingungen, nicht denselben Grad electricischer Capacität, als die Versuche mit den ruthenförmigen oder *rhabdomantischen Instrumenten*. Herr Amoretti hat sich vorzüglich

7) Dergleichen gehörig beglaubigte Prozesse des Galvanismus sind mir bis jetzt gänzlich unbekannt; wahrscheinlich sind jedoch Versuche gemeint, wie sie der P. Stella in Udine angestellt haben will, welcher behauptete, die Wünschelruthe, so wohl durch gewöhnliche, als durch galvanische Electricität in Bewegung gesetzt zu haben. *Gilb.*

8) Vergl. S. 123.

Gilb.

lich mit den Versuchen mit Metallstäben oder Metallcylindern, mit magnetisirtem oder nicht magnetisirtem Stahle, mit Nadeln von Zink und Kupfer, die an einander gelöthet waren, u. d. m., beschäftigt. Er hat lange vor Ritter beobachtet, daß die Pendel über dem Nordpole des Magneten von der Linken zur Rechten, und über dem Südpole von der Rechten zur Linken oscilliren.⁹⁾ Aber was ist dabei das Positive, was das Negative? Nach der Rotation der Wünschelruthen nach aussen oder nach innen zu urtheilen, welche Herr Amoretti divergirende oder convergirende, und Herr Thouvenel centrifuge oder centripetale nennt, sollte man, letzterm zu Folge, glauben, der Nordpol der Nadel sey der positive Pol, so wie es der Zink in Beziehung auf das Kupfer ist. Dieses würde ebenfalls den Resultaten der galvanischen Säule entsprechen, so wie denen eines Becherapparats oder einer Säule, welche aus magnetisirten und nicht-magnetisirten Eisenplatten zusammen gesetzt ist, doch unter Bedingungen und Einschränkungen, welche Herr Thouvenel angiebt, und die er nur berechtigt ist von solchen Physikern zu heischen, die mit ihm über den Galvanismus einerlei Meinung haben.

- 9) Also hätte dieses trügerische Resultat, welches die Münchner Experimentatoren aus ihren Versuchen, die so vielen Täuschungen unterworfen waren, auf eine übereilte Weise gezogen haben, nicht einmahl Ansprüche an Neuheit zu machen. *Gilb.*

Wenn übrigens Herr Ritter, nach seinen Versuchen mit den Pendeln, zugiebt, daß man die organischen Polaritäten finde zwischen Kopf und Fuß, und zwischen rechter und linker Seite, so wie lokale oder partiale Polaritäten zwischen zwei Organen, so hat er darin nur das nachgeahmt, was vor ihm die Herren Thouvenel und Amoretti gethan hatten.¹⁰⁾ Von diesem letzten sind die feinsten Untersuchungen bis in das kleinste Detail, bald mit Pendeln und Wünschelruthen, bald mit Magnetstäben angestellt worden, und er hat dabei eine unendliche Menge schätzbarer Resultate gesammelt, welche auf die Physik des menschlichen Körpers anwendbar sind. Er hat diesen letztern in einer Zeichnung enthäutet dargestellt, und die verschiedenen lebenden Theile nach dem Grade ihrer electricen Capacität, und folglich nach den Modis ihrer distinctiven Polarität bezeichnet. Herr Thouvenel sagt von ihm, er habe einiger Massen den mikroskopischen Theil der Rhabdomantie gebildet. Der französische Physiker hat sein System der unterirdischen Electrometrie auf ähnliche Resultate gegründet, welche er durch seine Minerographen im Großen erhalten hatte, indem er besonders die electrometrischen Ruthen zu Hülfe nahm; und das um so sicherer, da das Resultat der Ruthen stets durch das der Commotionen, der distinctiven Sensationen, u. d. m., aufgehehlt wird.

10). Man vergl. die vorige Anmerkung. *Gillb.*

Es ist ohne Zweifel sehr merkwürdig, daß die Wünschelruthe auf den Fingern geübter Mineralographen, wie Amoretti, Anfossi, Pennet, Campetti, und so vieler anderer, sich nach außen oder nach innen dreht, nach Verschiedenheit des Erzlagers oder des Metalles, des Wasserstroms oder des Luftzugs, und nach der Verbindung mehrerer Metalle von verschiedener Electricität, deren Action einzeln oder vereint, bald auf den Kopf, bald unter die Füße, oder auf irgend einen andern Theil des Körpers gerichtet ist. Man sieht dann die doppelte Rotation oder die Equilibration der Baguetten vorgehen oder sich hemmen, und man sieht diesen verschiedenen Bewegungen die Commotionen, die verschiedenen Sensationen, u. s. w., entsprechen, oder ihnen sich entgegen setzen.

Die graduirten, gut äquilibrirten und den erforderlichen Kenntnissen gemäß gerichteten Wünschelruthe sind nach Herrn Thouvenel Instrumente, welche in ihrer ganzen Vollkommenheit, bis jetzt wenigstens, jedem andern, wie es ihm scheint, vorzuziehen sind.

Der Gebrauch der Pendel ist ehemahls in Deutschland und in England bekannt gewesen. Die Herren Gray und Mortimer haben von ihnen im Jahre 1736 gesprochen.¹¹⁾ Herr Thouvenel

¹¹⁾ Vergleiche oben S. 102. Ein Brief Grey's, so schreibt ihn Priestley, vom 6ten Februar 1736 an Wheeler, über seinen Versuch mit kleinen an

hatte sich mit ihnen schon im Jahre 1784 beschäftigt. Hier, was man darüber in einem an Herrn Amoretti geschriebenen Briefe liest, welcher in Beziehung auf die Versuche, deren Sie bei Gelegenheit des Herrn Ritter gedacht haben, an einen andern Brief erinnert, der im Jahre 1791 an den Abt Fortis geschrieben ist. „Die Aehnlichkeit“, sagt Herr Thouvenel, „der Pendelversuche mit den Versuchen der unterirdischen Electrometrie und des Magnetismus, ihre gleichfalls constatirte Aehnlichkeit mit den später entdeckten That- sachen des Galvanismus, werden jeden, der auch

Fäden hängenden Körpern, die um einen grossen electrifirten in der Richtung der Planeten von West nach Ost umher laufen, steht in den *Philosoph. Transact.*, 1736, No. 441; was er dem Dr. Mortimer am 14ten Februar, dem Tage vor seinem Tode, darüber sagte, *eben das.*, No. 444; und Wheeler's Bemerkungen über Grey's Versuch *eben das.*, 1739, p. 118. Auch Du Faye hat Grey's Versuch ohne Erfolg wiederholt, (*Mém. de Paris*, 1737.) Von den wunderbaren Bewegungen, in welche unter Mitwirkung des Electrophors, als es in Deutschland zuerst bekannt wurde, Männer, die dazu mit einer besondern Kraft ausgerüstet zu seyn glaubten, alle hängende Körper versetzen zu können behaupteten, wenn sie die Fäden, woran diese hingen, oder das Stativ, woran die Fäden befestigt waren, berührten, findet der Leser einige Notizen in dem dritten Zusatze zu dem gegenwärtigen Aufsatze.

Gilb.

„noch so wenig von der Electricität weiß, über-
 „zeugen, auf wie viel Ursachen man zu sehen hat,
 „wie viel Ursachen man ausschliessen oder zulassen
 „muß, um sich nicht in diesen Untersuchungen mit
 „den electrometrischen Pendeln zu verirren. Das
 „würde vorzüglich für die zu befürchten seyn, wel-
 „che ohne die Data, die vorher gehen müssen, zu
 „haben, diese Instrumente brauchen wollten, um
 „Mineralien unter der Erde aufzufuchen. Auch
 „hatte ich diese Versuche kaum seit 1784 angefan-
 „gen, mit Erzen und Metallen, die an freier Luft
 „lagen, als ich auch schon in ihren Resultaten Ab-
 „weichungen, Irregularitäten, Anomalieen in Men-
 „ge fand, nach Verschiedenheit der Verfahrensart
 „und des Zustandes der Atmosphäre. . . . Es ist
 „nicht gleichgültig, ob man das Pendel aus idioele-
 „ctrischen, anelectrischen oder gemischten Substan-
 „zen macht; ob man dazu einen isolirenden oder
 „einen leitenden Faden nimmt; ob die Person, die
 „den Faden hält, zu der Klasse der rhabdomanti-
 „schen gehört, oder nicht; ob sie auf einem Isolir-
 „brett steht oder nicht, und ob sie im letzten Fall
 „einzeln ist, oder mit mehrern eine Kette schliesst
 „und wo sie in der Kette steht; ob die metallischen
 „und andern electromotorischen Körper, über wel-
 „chen man die Pendel sich bewegen läßt, unter Er-
 „de, oder unter Wasser, oder frei am Tage, und
 „das isolirt oder nicht isolirt liegen; ob die Witte-
 „rung während der Versuche stürmisch, heiter oder

„nebelig ist, u. d. m.¹²⁾ In allen diesen Fällen
 „endlich bleiben die Pendel entweder unbeweglich,
 „oder, erleiden zwei Arten von Bewegung: eine
 „oscillatorische oder einfache pendelartige; und eine
 „rotatorische, elliptische oder kreisförmige fort-
 „dauernde, und diese wird von der Rechten zur
 „Linken, oder von der Linken zur Rechten ge-
 „wöhnlich immer mehr und mehr excentrisch.¹³⁾
 „In allen diesen Fällen noch ist es evident, dass au-
 „ßer der Mitwirkung des allgemeinen Behälters und
 „der umgebenden Luft, zwei gleich schwer zu be-
 „rechnende Urfachen das Pendel in Action setzen:
 „nämlich die electrophorische Kraft der Metalle
 „oder der Erzlager, und die correlative electriche
 „Capacität der organischen Körper, welche die ele-
 „ctrometrischen Pendel halten.“

Es ist nicht nöthig, mehrere Stellen aus dem
 Werke des Herrn Thouvenel hierher zu setzen,

12) Sollte man nicht nach diesen unendlich vielen Be-
 dingungen, deren jede einen bestimmten Einfluss auf
 das Kreisen des Pendels äußern soll, glauben, Hr.
 Dr. Thouvenel sey der erste aller Experimen-
 tatoren? Wenn nur seine andern Versuche diese
 Meinung unterstützen wollten! *Gilb.*

13) Herr Thouvenel will ohne Zweifel sagen, der
 Halbmesser des Kreises werde immer größer; statt
 dessen läßt er die Bewegung immer mehr und
 mehr *excentrisch* werden, und beweist damit, daß
 er mitunter Wörter braucht, ohne ihren Sinn zu
 verstehen. Man vergl. übrigens S. 50.

um zu seinen Gunsten die Priorität einer Lehre darzuthun, welche der gemäß ist, aus der sich die Entdeckung des Galvanismus entwickelt hat. Galvani selbst erkannte, seit den ersten Ideen, die er von seinem Systeme faßte, die Wahrheit und Identität des Systems des Herrn Thouvenel an. Das haben aber nicht alle Galvanisten gethan; es giebt unter ihnen einige, welche, um nicht diese Identität anerkennen zu müssen, es einfacher gefunden haben, die Wahrheit zu läugnen.¹⁴⁾ Die Contestationen, welche über diesen Gegenstand die Antagonisten des Herrn Thouvenel erhoben haben, müssen ihn wenigstens gegen alle Concurrenz von Seiten seiner Nebenbuhler und seiner Mitarbeiter schützen. Er muß sich applaudiren, daß er unter diese letztern solche Physiker, wie die Herren Amoretti, Fortis und Ritter, zu rechnen hat.¹⁵⁾

14) Vielmehr Herrn Thouvenel zu zeigen, wie viel daran fehlt, daß er einen solchen Beweis geführt, ja daß er nur einmahl die Wirklichkeit der Fähigkeit einiger Menschen, Metalle oder Wasser, die unter der Erde verborgen sind, zu fühlen, außer Streit gesetzt habe: — und die Physiker zu warnen, sich nicht durch Scheinversuche und durch erschlichene Resultate blenden zu lassen.

Gilb.

15) Noch besser wäre es unstreitig, wenn auch andere Naturforscher Herrn Thouvenel hierzu applaudirten, besonders solche, denen die exacten Wissenschaften nicht fremd sind. *Gilb.*

Z U S A T Z I.

Notizen über das neueste Werk des Doctor
Thouvenel über die unterirdische Ele-
ctrometrie.

(Ausgezogen aus den Göttingischen gelehrten Anzeigen.)

Der Dr. Thouvenel hatte ein Werk: *Traité sur le climat d'Italie considéré sous les rapports physiques, météorologiques et médicaux*, Verone 1797, 1798, 4 Vol., 8., heraus gegeben, und noch sollte ein 5ter Band mit Zusätzen nachfolgen. Dieser erscheint jetzt; er betrifft hauptsächlich die Aerologie; und zugleich mit ihm erscheint ein anderes Werk in 2 Bänden über die unterirdische Electrologie; beide unter dem gemeinschaftl. Titel: *Mélanges d'histoire naturelle, de physique et de chimie; Mémoires sur l'Aérologie et l'Ectrologie. Ouvrage divisé en 2 parties, la première servant de complément au Traité sur le climat d'Italie, la seconde devant servir d'introduction au Traité sur la Minéralogie des Alpes et d'Appenin*, par M. P. Th**, D. M. de l'Univ. de Montpellier etc., Par. 1807, Vol. 1, 372, Vol. 2, 336, Vol. 3, 360 S., jeder Band m. 1 Kupfert. In dem ersten Bande sucht Herr Thouvenel vorzüglich seine Theorie über die Krankheit erregenden Constitutionen der Atmosphäre und über den Ursprung der epidemischen und ansteckenden Krankheiten mit neuen Gründen zu unterstützen. Im zweiten und dritten Bande, die von der unterirdischen Electricität und ihrem Einflusse sowohl auf die Atmosphäre, als auf den thierischen Organismus handeln, beschäftigt er sich vorzüglich mit der Wünschelruthe, der Metall- und Wassersucherei und ähnlichen rhabdomantischen Künsten.

Nach seiner Behauptung hat er schon im Jahre 1780, ehe man noch Etwas vom Galvanismus gewußt,

die ersten Elemente dieses ganz neuen Gegenstandes der Physik in Schriften vorgetragen, und kömmt ihm die Entdeckung der electromotorischen Kraft der Metalle und anderer Körper zu. Dafs seine Resultate und Grundsätze nicht dasselbe Interesse als der Galvanismus erweckt haben, daran sey Vorurtheil und Mißverständnis Schuld. Die auffallende Uebereinstimmung der Wirkungen der unterirdischen und der galvani'schen Electricität, jener auf die minerographischen und hydrographischen Individuen, dieser auf die electrometrischen Thiere, deutet nach Thouvenel auch auf eine gemeinschaftliche Ursache beider; weshalb er sie möglichst ins Licht zu setzen sucht, den neuern Entdeckungen in der Lehre vom Galvanismus, [so weit er sie kennt,] entsprechend. Die angeblichen Erscheinungen der Wünschelrute erklärt er durch eine electrisch-galvani'sche Polarität, welche sich in den minerogr. Individuen vermöge ihrer ausgezeichneten *faculté contentive ou coercitive du fluide électrique* in dem Augenblicke erzeuge, als sie der electromotor. Kraft unterirdischer Metalle ausgesetzt werden, und ein solches Individuum, behauptet er, zeichne sich durch seine Fähigkeit, Polarität zu erhalten, vor andern Menschen eben so aus, wie das Eisen unter den Metallen, und der Turmalin unter den Steinen. Die Metalle unter der Erde haben nach ihm eine solche electromotorische Kraft, ohne Mitwirkung des Wassers oder der Oxydation, und ohne alle Berührung unter einander, wenn sie nur von einer Seite mit der Erde, von der andern mit dem Körper der minerographischen Individuen in Berührung sind. Versuche sollen diese Behauptung erweisen; ob sie aber den Physikern genügen werden, das mag dahin gestellt seyn.

Es würde unstreitig nicht anders als lobenswerth seyn, nach einer Theorie für die minerographischen und hydrographischen Eigenschaften einiger Individuen sich zu

bemühen, wenn wir nur wegen der Thatfachen selbst
 im Reinen wären. „Leider müssen wir aber bekennen,
 „dafs wir ein grosses Bedenken haben, diese für so aus-
 „gemacht anzunehmen, als sie in der Schrift des Dr.
 „Thouvenel dargestellt werden, ungeachtet meh-
 „rere achtungswerthe Naturforscher als Gewährsmän-
 „ner der angeblichen Wirkungen der Wünschelruthe
 „von ihm genannt werden, und er sich selbst als einen
 „unparteiischen Augenzeugen der von Bléton und
 „Pennet ausgeübten rhabdomantischen Künste aufstellt;
 „da bekanntlich eine von Morveau in Gesellschaft
 „von elf andern einsichtsvollen Männern darüber an-
 „gestellte Untersuchung, und der Bericht, den Mor-
 „veau davon im *Journal de Physique*, t. 20, p. 58, ge-
 „geben hat, eben nicht sehr zum Vortheile jener Me-
 „tall- und Wasserfucherei ausgefallen ist. Indessen müs-
 „sen wir auf der andern Seite doch auch nicht sogleich
 „darüber absprechen und dadurch den Weg zu einer
 „weitem Untersuchung versperren, da sich nach den
 „merkwürdigen Erscheinungen des Galvanismus doch
 „immer eine Möglichkeit denken läfst, dafs gewisse
 „Menschen von der Nachbarschaft beträchtlicher Me-
 „tallmassen, verborgener Quellen und dergl. in einem
 „bemerkbaren Grade afficirt werden können, wenn sie
 „eine sehr erhöhte Reizbarkeit besitzen. Aber eben
 „dadurch, dafs so wenig Menschen mit diesem feinen
 „Gefühle begabt seyn sollen, wird die Sache leicht zu
 „einem Schlupfwinkel von Täuschungen und Betrüge-
 „reien, wobei man es einem vorsichtigen Naturforscher
 „nicht verargen kann, so lange Zweifel und Bedenk-
 „lichkeiten zu äussern, bis die angeblichen Thatfachen
 „durch eine hinlängliche Menge von Zeugnissen unpar-
 „teiischer und sachkundiger Männer beurkundet sind.
 „Wir wollen also dem Verfasser weder widersprechen
 „noch Glauben beimessen.“

So weit der Beurtheiler des Werks in den göttingischen gelehrten Anzeigen, St. 179, 1807.

Z U S A T Z II.

Einige kritische Bemerkungen über die Ansprüche des Dr. Thouvenel, der Vorläufer des Galvanismus gewesen zu seyn.

Der Leser wird die Gültigkeit dieser Ansprüche, welche der Dr. Thouvenel macht, nach dem selbst beurtheilen können, was oben S. 4 von der Theorie mitgetheilt ist, welche er in seinem, im Jahre 1792 erschienenen *Résumé* aufgestellt hat. Hier dazu noch ein Nachtrag aus derselben Quelle mit einigen Bemerkungen: „Die Grundsätze, welche Hr. Thouvenel für unumstößlich hält, sind: 1. Statt daß man Metalle und Erzgänge für Leiter der künstlichen Electricität hält, erweisen sie sich als wirksame Mittel, die natürliche Electricität zu erwecken und zu verdichten, so daß sie vermöge dieser Eigenschaft mit einer eigenen und unabhängigen electrischen Atmosphäre umgeben sind. 2. Gegenseitig sind die mit ihrer eignen Atmosphäre begabten, durchdrungenen und umgebenen Körper, vermittelt der dieser Flüssigkeit angeborenen Mittheilungs- und Ausgleichungskraft, fähig, von den Ausflüssen und Atmosphären der metallischen und mineralischen Electricität so angegriffen zu werden, daß sie als electrometrische und mineralographische Werkzeuge gebraucht werden können. 3. Zeigen fossile Körper als Electrophore, und organische als Electrometer, nicht nur sehr verschiedene Grade von Electricitätsfähigkeit an, sondern auch ganz entgegengesetzte allgemeine und besondere Bestimmungen, die man zu- und abfließende, positive und negative Ele-

„ctricität nennt.“ Dr. Thouvenel, hieß es damals (1794), arbeite schon seit 12 Jahren an seinem Systeme; weil man seine Geschicklichkeit und Gelehrsamkeit nicht gekannt, habe man seine Sache verworfen; die *Electricitas sentiens* äußere sich bei den damit begabten Personen nicht nur durch Beschleunigung des Pulses und durch Muskelzucken, sondern auch durch das Steigen des Thermometers, durch Schwingung der Wünschelrute, und dergleichen mehr.

In der That ist hier etwas, was den Hauptgrundsätzen des Galvanismus ähnlich klingt. Wie viel Antheil daran Galvani's im Jahre 1791 erschienener *Commentarius de viribus electricitatis in motu musculari* und die ersten Untersuchungen Volta's hatten, würde sich aus den Schriften des Dr. Thouvenel, die im Jahre 1780 und 1782 erschienen sind, entscheiden lassen. Auf jeden Fall geht indess die Aehnlichkeit nicht sehr weit. Denn bekanntlich besteht das Wesentliche der galvani'schen Electricität in ihrer Erregungsart. Zwei heterogene Leiter erzeugen sie in ihrer Berührung, aber auch nur in derselben. Das ist doch ganz etwas anderes, als ein Vermögen, die Electricität auf eine unbestimmte Art zu erwecken, zu verdichten und sich mit einer unabhängigen Atmosphäre zu umgeben, welches Thouvenel den einzelnen Metallen und Erzgängen beilegt, die dann so gut als *Electrophore* wirken sollen, wovon man keine Möglichkeit abieht, da hier an einen beweglichen Deckel, der aufgesetzt und wieder abgehoben würde, nicht zu denken ist. Auch die übrigen Körper sind nach ihm mit electrischen Atmosphären umgeben, und auf diese wirken die Metalle durch ihre Atmosphären in der Ferne. Das ist wiederum etwas, wovon wir beim Galvanismus nichts wahrnehmen; dagegen würden sich manche von Erman's scharfsinnigen electroskopischen Versuchen hierher ziehen lassen, und in so fern würde sich Herr

Thouvenel eher als einen Vorläufer von Erman's electrokopischen Entdeckungen ausgeben dürfen, ließe sich überhaupt etwas, das so viel marktschreierisches an sich trägt, für einen Vorläufer von wissenschaftlichen Forschungen ausgeben. *Gilbert.*

Z U S A T Z III.

Etwas von den Schäffer'schen Versuchen.

Der Dr. Schäffer, königl. dänischer Rath und Professor und Consenior des Ministeriums in Regensburg, der durch seine *Abbildung und Beschreibung des beständigen Electricitätsträgers*, Regensburg 1776, q., vorzüglich dazu beigetragen hat, daß das von Volta erfundene Electrophor sehr bald in Deutschland allgemein bekannt wurde, glaubte gleich bei seinen ersten Versuchen mit demselben, die das electrische Glockenspiel betrafen, eine höchst merkwürdige Art von Bewegung entdeckt zu haben, in welche das Electrophor, unter Mitwirkung einer eigenthümlichen, nur gewissen Menschen eigenen Kraft, hängende Körper versetze.

Er hielt zufällig eine an einem blauseidenen Faden hängende Glocke mitten über ein geriebenes Electrophor, und sie kam in Schwingungen, die *genau in der Mittags-ebene*, nie nach einer andern Richtung erfolgten. Er hing darauf die Glocke an einem hölzernen Stativ auf, und nun blieb sie über dem Electrophor in völliger Ruhe; sobald er aber seinen Finger auf den seidenen Faden legte, kam sie wieder in derselben Richtung, d. h., in der Mittags-ebene, zum Schwingen; und dazu war es, wie er späterhin fand, schon hinlänglich, daß die Glocke, indem er ihren Faden berührte, nur über irgend einem Punkte des Electrophors hing. Befand sie sich dagegen dem geriebenen Electrophor zur Seite, und berührte er ihren Faden, so geschah die Schwungbewegung in einer

Ebene, die durch den Mittelpunkt des Electrophors ging: und das war selbst der Fall, wenn das Electrophor 24 Schritt weit von der Glocke entfernt wurde; sogar wenn eine Mauer oder der Fußboden beide trennte; war das Electrophor nur nicht isolirt, oder wurde es in diesem Falle durch eine Electrifikationsmaschine verstärkt. Ohne Electrophor war das Auflegen des Fingers auf den Faden ohne Wirkung. Statt der Glocke konnten auch andere Körper, und statt des blauseidenen Fadens andere Fäden, Schnüre oder Ketten mit demselben Erfolge genommen werden. Aber nicht alle Personen waren zu dem Versuche geschickt, der dem Dr. Schäffer fast immer gelang, auch jedem, auf den er die Hand legte. In den 3 Wochen, während deren er sich täglich und ganze Stunden mit diesen Versuchen beschäftigte, wollte ihm nur an einem Nachmittage nichts gelingen; ein anderes Mal nicht in Gegenwart von 12 Personen, alles aber, so bald er das Electrophor in eine andere Stube trug. Bei den meisten Versuchen war das Electrophor durch blauseidene Schnüre isolirt, und mit dem Deckel bedeckt, der durch Berührung electrisch gemacht worden war. „Hänget an eine Kette, oder setzt auf einen Wagebalken, (eine Wageschale?) 30, 50, 100 Pfund, ja 1, 2 und 3 Zentner, und legt eine Hand oben auf die Kette, oder nur einen Finger an ein Glied der Kette; ihr werdet zu eurer Verwunderung und mit Erstaunen gewahr werden, daß der Electricitätsträger alle diese Pfunde und Zentner, selbst den Wagebalken, (die Wageschale?) wenn die Gewichte darauf stehen, in Bewegung setzt, regelmäßig in sie wirkt, und bei veränderter Stellung derselben auch die Bewegung und Richtung sich so ändert, wie es seyn soll. So unglaublich diese Wirkung in so viele Pfunde und Zentner zu seyn scheint, so zuverlässig ist sie. Ich habe diese Versuche auf hiesiger

„gemeiner Stadtwage gemacht; und Personen, welche
 „dieses mit angesehen, haben nicht glauben wollen, daß
 „solches von dem mit diesem Gewichte in gar keine
 „Vergleichung stehenden kleinen Electricitätsträger her-
 „kommen könne.“

Das Electrophor theilt diese seine bewundernswür-
 dige Kraft nach Hrn. Dr. Sch ä f f e r auch andern Kör-
 pern mit, sowohl Stühlen und Tischen, mit oder ohne
 Wachstuch, lackirt oder nicht, auf denen es einige Stun-
 den lang gestanden hat, als auch Körpern aller Art, auf
 die man es nur für einen Augenblick setzt. „Nehmet
 „ein Buch, ein Glas, einen Teller, kurz, was ihr wollt,
 „setzt den Electricitätsträger darauf, und nehmet ihn au-
 „genblicklich wieder weg und bringet ihn bei Seite“;
 alle diese mit ihm berührte Körper setzen hängende Kör-
 per in dieselbe Bewegung als das Electrophor selbst. „Ist
 „vielleicht der Electricitätsträger mehr Magnet, als Electri-
 „cität!“ ruft der Dr. Sch ä f f e r aus, und dann fährt er
 fort: „Habt ihr gedachter Massen etwas durch den Ele-
 „ctricitätsträger electrifisch oder magnetisch gemacht, so
 „bringt nach ein, zwei, drei oder mehr Tagen, die Glo-
 „cke oder einen andern beweglichen Körper wieder vor
 „oder über dasselbe. Noch immer werdet ihr an dem
 „Electrificirten oder Magnetisirten die gesetzmäßige Wir-
 „kung in die Glocken oder beweglichen Körper ge-
 „wahr werden. Ich habe diese dauerhafte Eigenschaft
 „eines auf angezeigte Weise electrificirten oder magne-
 „tisirten Trinkglases auch nach 4 Tagen noch bemerkt,
 „ungeachtet daraus diese Tage über allerhand und oft
 „war getrunken worden.“ Noch mehr. Man nehme
 12 Bücher, setze auf das eine den Electrophor für einen
 Augenblick, drücke dann dieses für einen Augenblick
 auf das zweite, dieses auf das dritte, u. s. f. — „Zu
 „eurem Erstaunen werdet ihr gewahr werden, daß sie
 „alle einander bis zum zwölften ihre Kraft und Eigen-

„schaft mitgetheilt haben,“ frei hängende Körper, eben so wie es der ordentliche Electricitätsträger thut, in Bewegung zu setzen. „Ich habe dieses mit 100 Büchern versucht, und ich konnte nicht die geringste Abnahme vom ersten Buche bis zum hundertsten gewahr werden. Oft schien mir die Wirkung zuzunehmen.“ Ja mit diesen Büchern kann man wieder eben so ganze Reihen von Tellern, Gläsern, u. s. w., electrificiren.

Wenn jemand seine Hand auf die geriebene Oberfläche eines Electrophors legt, so wirkt der ganze Mensch auf frei hängende Körper wie ein vollkommener Electricitätsträger, und setzt sie gerade so in Bewegung als ein solcher. Dr. Schäffer brauchte nicht einmahl den Faden, woran der Körper hängt, zu berühren; es war hinlänglich, wenn er seine Hand an einen Theil des hölzernen Stativs legte, an welchem der Faden befestigt war. So fingen drei Glocken, welche von einem Stativ herab hingen, an zu schwingen, ungeachtet seine Hand von den Seitenglocken 3 Fuß und von der mittlern und dem Electrophor 2 Fuß entfernt war: die mittlere schwang in der Mittagsebene, die beiden zur Seite in einer Ebene senkrecht auf diese. „Kann aber wohl“, bemerkt er, „eine unmerkliche Bewegung der Finger oder Hand den Grund der regelmäßigen Bewegung der Glocken seyn, wenn sie nach diesen neuen Versuchen von ihnen Schuh weit entfernt sind?“ Die verschiedenen Gestelle, deren sich Hr. Dr. Schäffer bedient hat, und die Art, wie er die Hand anbrachte, zeigen die Figuren auf der Kupfertafel.

„Nichts scheint meinen bisher angeführten wunderbaren, doch wahrhaften Versuchen, annoch mehr entgegen zu seyn,“ sagt Dr. Schäffer, „als daß sie nicht jedem gelingen, sondern daß unter einer Anzahl von mehrern Personen immer nur wenige sind, bei denen die Bewegungen so erfolgen, wie bei mir; bei

„den meisten aber gar nicht. . . Ich gestehe es selbst,
 „hier bleibt immer einiger Einwurf und Zweifel. Was
 „soll mein und einiger Weniger Körper natürlich Son-
 „derbares haben? — — — Nehmet bei derjenigen
 „Person, durch welche die Körper keine regelmässige
 „Bewegung erhalten, die ordentliche electriche Ma-
 „schine zu Hülfe, und lasset ihr einige Zeit eine oder
 „beide Hände gegen das Glas also halten, daß sie den
 „windähnlichen Ausfluß empfindet. Lasset sie hierauf
 „den Arm des Stativs, woran der bewegliche Körper
 „hängt, mit der Hand angreifen, so wird dieser nun in
 „Ansehung des Electricitätsträgers alles dasjenige leisten,
 „was er bei natürlich dazu disponirten Personen leistet.
 „Ich habe diesen Versuch das erste Mahl mit 3 Personen
 „gemacht, und der Erfolg war gleich glücklich. Ich
 „habe nachher auch einige ordentlich electrifirt, und
 „es ist mir fast allezeit gelungen. Jedoch hat auch diese
 „Behandlung bei einem und dem andern nicht recht
 „ausgiebig seyn wollen.“ Die Hauptregel für die, wel-
 che seine Versuche wiederhohlen wollen, ist nach Hrn.
 Dr. Schäffer, sich vor allen Dingen zu versichern,
 daß sie die dazu nöthige electriche oder magnetische
 Eigenschaft von Natur haben, oder von der electriche
 Maschine annehmen; denn wo dieses nicht ist, sind alle
 Versuche fruchtlos. Wenn jemand weder von Natur
 die nöthige Eigenschaft habe, noch sie durch die Ele-
 ctrifirmaschine erlange, so brauche indess nur der, der
 diese Fähigkeit besitze, ihn irgendwo anzugreifen, so
 werde der Versuch auch durch die unwirksame Person
 glücklich von Statten gehen.

Lichtenberg versicherte späterhin, nie mit sei-
 nen grossen und starken Instrumenten, bei aller Vor-
 sicht, im Stande gewesen zu seyn, auch nur das min-
 deste von der Art hervor zu bringen; was sich ereignete,
 sey alle Mahl aus der gewöhnlichen Theorie, ohne Vor-

aussetzung neuer Kräfte, [oder eines *electrischen Magnetismus*,] erklärbar gewesen. — In einem bei dem Werke des Dr. Schäffer abgedruckten Briefe, geschrieben den 13ten Januar 1777 zu *München*, erzählt dagegen der Prof. Xav. Epp, Mitglied d. baier'schen Akademie der Wissenschaften, „er habe von der Akademie den Befehl „erhalten, die Schäffer'schen Versuche nachzumachen, „aber alle mit der hängenden Glocke seyen in seiner „unglückseligen Hand nicht gelungen, und dies habe „ihn um desto mehr geschmerzt, da er sich dadurch aller Hoffnung beraubt gesehen, einige Versuche, den „thierischen Magnetismus betreffend, anzustellen.“ Er sey nun ausdrücklich nach Regensburg gereist, um die Wahrheit zu erfahren. Immer sey ihm anfangs der Zweifel geblieben, daß alle Wirkungen von einer unmerklichen Bewegung herrührten, die dem Gestelle und der Glocke durch die Hand gegeben werde. Endlich sey er, nachdem Dr. Schäffer viel Geduld an ihm verschwendet, und nach seinem Belieben verändert habe, was er verlangte, vollkommen überzeugt worden, und zwar hätte ihn besonders dreierlei beweisend zu seyn geschienen. 1. Dr. Schäffer habe einen eiserne Balken (?) so an die Thüre befestigt, daß man ihn nicht im mindesten bewegen konnte, an ihn die Glocke gehängt, und man habe dann nach einer Gegend, wohin der eiserne Balken durchaus unbeweglich war, das Electrophor 10 Schuh von der Glocke gestellt. Sobald Dr. Schäffer seine Hand auf das Eisen legte, fing die Glocke an nach dem Electrophor zu spielen, so daß sie endlich 5 bis 6 Zoll weit hin und her schwang. 2. Die Schwingungen des an einem Stativ hängenden Körpers zeigten richtig nach dem Orte hin, an welchen man, ohne Beiseyn des Dr. Schäffer, in dem benachbarten Zimmer das Electrophor gestellt hatte. 3. Hrn. Epp's eigene Hand war hier eben so unglücklich als in München;

sobald aber Dr. Schäffer seine Hand auf die seinige auch nur gelind legte, zeigte sich die Wirkung, doch später und schwächer. „Ich wünschte“, schließt er, „das natürliche Vermögen, oder, wie andere reden, „die *magnetische thierische Kraft* in dem Grade zu besitzen, wie Sie.“ — Noch finde ich, in des Freiherrn von Aretin Nachträgen zur Literatur der Wünschelruthe aus Ritter'schen Collectaneen, daß einer der Verfasser der *drei Münchner Preisabhandlungen über die Analogie der Electricität und des Magnetismus*, in den *Neuen philosophischen Abhandlungen der bairischen Akademie der Wissenschaften*, Band 2, München 1780, q., 343 S., (französisch in van Swinden *Recueil de Mémoires sur l'analogie de l'électricité et du magnetisme*, 3 T., Haye 1784, 8.) — Herr Cölestin Steiglehner sagt, er sey größten Theils Augenzeuge der Versuche des Dr. Schäffer gewesen; — und daß der Abt Hemmer zu Mannheim, in einer Recension jener drei Preisabhandlungen in den *rheinischen Beiträgen zur Gelehrsamkeit* für 1781, Heft 5, bezeugen soll, daß ihm selbst, die Schäffer'schen Versuche vollkommen gelungen seyn, doch nicht an allen Tagen. — Mit Heinze's eben das. angeführtem Gelingen hat es nicht viel zu sagen. — Bei Dr. Schäffer findet sich noch ein Brief vom 25ten October 1778 aus München, vom Dr. Schrank, worin dieser sagt: „ein gewisser Manheimer Gelehrter habe die Anmerkung gemacht, daß „Menschen, die von einem melancholischen Temperamente sind, eine ganz eigene Art Electricität besitzen. — — Das ist gewiß, daß dieser Gelehrte, der „selbst ein Melancholicus ist, die Versuche, die ich bei „Ihnen gesehen habe, vollkommen gut nachmacht. „Die Kugel schlägt sehr heftig gegen den geriebenen „Electrophor. Sonderbar ist es aber, daß es Zeiten „gibt, wo ihm diese Versuche nicht von Statten gehen.“

Dafs dergleichen Versicherungen ohne detaillirte Beschreibung des Verfahrens und der Vorichtsmaafsregeln, die man genommen hat, um sich gegen Täuschungen zu sichern, bei Versuchen dieser Art ohne alle Beweiskraft sind, darauf brauche ich wohl den Leser nicht erst aufmerksam zu machen.

Die Versuche des Dr. Schäffer fallen in eine Zeit, als der Dr. Mesmer in Wien und in München seine Rolle spielte, und als man in diesen Gegenden voll von magnetischen Wunderkuren war. Dr. Schäffer selbst sah seine electriche Wundergabe für etwas ähnliches als die magnetische Wundergabe Mesmer's an. „Ein anderer verehrungswürdiger Gelehrter,“ erzählt er, „der den Mesmer'schen Curen in München beige-
„wohnt, habe ihm versichert, er werde durch das An-
„rühren gewisser kranker Personen eben so wie der Dr.
„Mesmer Schmerzen u. d. m. erregen können. Und
„in der That habe sich das einige Tage darauf bei einer
„Person gezeigt, die an Glieder Schmerzen litt, und spä-
„terhin noch auffallender bei einer Nervenkranken.“
Die eigenthümliche körperliche Beschaffenheit, welche die hängenden Körper unter Mitwirkung des Electrophors in regelmässige Schwingungen bringe, beweise sich also auch auf andere Menschen, besonders in Nerven- und Gliederkrankheiten, wirksam.

Sonderbar ist es, dafs die an Fäden hängenden Körper in den wunderbaren Bewegungen, in welche dann und wann ein Naturkundiger sie gerathen sieht, sich immer so ganz nach dem richten, was in der Naturkunde an der Tagesordnung ist, und was gerade die Phantasie des Experimentators gespannt hat. Grey, dem der Planetenlauf als das höchste Ziel der Forschung vorschwebte, sah sie alle von Westen nach Osten um einen grössern Körper umher kreisen;

in der Hand des Grafen Fantuzzi und des Abts Fortis, (denen es vielleicht vorzüglich auf das Schätzefinden ankam,) bewegten sie sich nur, wenn sie über Gold und Silber schwebten; Amoretti und Ritter, deren Geist mit der Wünschelruthe und mit Polaritäten erfüllt ist, sehen sie bald von der Linken zur Rechten, bald von der Rechten zur Linken umher laufen, genau so wie die Wünschelruthe sich, ihnen zu Folge, nach innen oder nach aussen dreht; und bei den Versuchen des Dr. Schäffer, dessen Phantasie durch den thierischen Magnetismus und das so eben entdeckte Electrophor aufgeregt war, und ihm ein solches Wunderding wie einen electricen Magnetismus vormahlte, kamen die hängenden Körper jedesmahl genau in der Mittags-ebene in Schwingung, wenn sie über dem beständigen Electricitätsträger oder über Körpern, die vermittelt desselben electrifirt und magnetifirt waren, hingen, und wenn ein mit der dazu nöthigen magnetisch-electricen Wundergabe versehener Mensch mit den Fäden, woran die Körper hingen, mittelbar oder unmittelbar in Berührung stand.

Mögen die, welche alle diese Wunderfachen wieder erneuern, sehen, wie sie sie mit einander in Uebereinstimmung bringen!

Gilbert.

A N H A N G.

Einiges zur Geschichte der Wünschelruthe und der frühern Wundermänner, die durch sie berüchtigt worden sind,

grossen Theils nach dem Freiherrn v. Aretin,

von

G I L B E R T.

Beiträge zur litterarischen Geschichte der Wünschelruthe, gesammelt von Chr. Freiherrn von Aretin, königl. baier. Central-Bibliothek-Director, München 1807, 8 Bogen, 4., ist der Titel der Schrift, aus der ein grosser Theil der folgenden Notizen geschöpft ist. Die Art, wie sie zuerst in das Publikum gekommen ist, (in einzelnen Stücken des neuen literarischen Anzeigers des Verfassers,) liess zwar weder Vollständigkeit noch eine gleichförmige Ausführung zu; beide lagen indess nicht in dem Plane, wie der Titel beweist; und Herr Freiherr von Aretin hat sich das schätzenswerthere Verdienst erworben, überall bei den Büchern so viel von der Geschichte der Sache, und das mit so viel Urtheil beizubringen, dass man in

dieser Hinsicht nicht unbefriedigt bleibt. Die historischen Notizen, welche in diesen feinen Beiträgen zerstreut sind, und bei denen, wie es scheint, hauptsächlich Amoretti als Führer gedient hat, wurden mir erst bekannt, als die meisten der vorstehenden Aufsätze schon im Druck waren. Sie berichtigen und ergänzen hin und wieder das Vorhergehende, und führen zugleich auf manche interessante Parallele zwischen den alten und den neuesten Wundermännern, die ihren Ruf der Wünschelruthe verdanken. Unter diesem Gesichtspunkte wenigstens habe ich sie hier ausgezogen. Damit der Leser nicht glaube, meine Art, zu sehen, habe allzu viel Antheil an der Erzählung, so habe ich in den Stellen, welche zwischen den Anführungszeichen stehen, ohne daß ein Verfasser dabei genannt ist, die eignen Worte des Herrn von Aretin, bis auf unbedeutende Abkürzungen des Vortrags, beibehalten. Neben seinen Beiträgen habe ich einige der ältesten der angeführten Schriftsteller, und das mit vielem Fleiße und mit Beurtheilung verfaßte Werk des Abbé de Vallemont: *La physique occulte, ou traité de la baguette divinatoire*, Paris 1696, d., vor Augen gehabt; nach diesen Quellen findet man hier manches genauer erzählt.

Was es mit der Wünschelruthe im Allgemeinen für eine Bewandniß hat, darüber wird der Leser schon in dem Vorigen, (S. 100,) einiges gefunden haben. Die Kunst, mit ihr zu operiren, und vermittelst ihrer verborgene Dinge zu entdecken, rech-

nen die meisten zur *Rabdomantie*, d. h., zur Wahrsagerei mit Stäben, oder zu der *Ruthen-Wahrsagerei*: in den neuesten Zeiten hat dieses so wenig anstößig geschienen, daß Amoretti und Thouvenel sich häufig *Rabdomanten* nennen; Vallemont protestirt aber noch auf das stärkste gegen den Namen, und beweist, daß die Kunst der Wünschelruthe ganz etwas anderes sey, als die in der heiligen Schrift und von den Kirchenvätern hoch verpönte *Rabdomancie*. — Die Materie, aus der die Ruthe bestehen soll, ihre Gestalt, die Art, sie zu handhaben, die Art, wie sie sich bewegen soll, und die Bedingungen, unter denen sie wirksam wird, werden auf das verschiedenste angegeben. Der Abbé Vallemont bildet vier verschieden gestaltete Wünschelruthen ab, und vier verschiedene Arten, sie zu halten, *) schon aus den folgenden Noti-

*) 1. Die gebräuchlichste Art von Wünschelruthe ist, ihm zu Folge, eine gabelförmige Ruthe eines Haselnußstrauchs, $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, einen Finger dick, und nicht über 1 Jahr alt; die beiden Aeste, in welche die Ruthe sich theilt, sind auswärts gekrümmt und machen über die Hälfte der Länge aus: jedes dieser beiden Hörner faßt man mit einer Hand, so daß der untere Theil der Hand nach oben gerichtet ist, und bewegt sich, indem man die Ruthe ganz horizontal hält, langsam vorwärts; wenn die Ruthe schlägt, so neigt sie sich herabwärts oder heraufwärts.

2. Eine Ruthe, 1 Fuß lang und einen Finger dick, damit der Wind sie nicht bewegen könne,

zen lassen sich beide verdoppeln. „Jede Holzart,“ sagt er, „jede Zeit, sie zu schneiden, ist gleich, es bedarf bei ihr weder einer Einsegnung, [viele ließen sie eine Nacht hindurch unter einem Tauffsteine liegen,] noch einer Beschwörung; und wenn es Nichtswürdige giebt, die dergleichen mit der Wunschelruthe vornehmen, so erfüllt mich das mit Abscheu, und ich wünsche von ganzem Herzen, daß dergleichen Frevler alle Züchtigungen empfinden mögen, womit geistliche und weltliche Richter sie bedrohen.“

wird so auf die obere Fläche der Hand gelegt, daß sie im Gleichgewichte ist; kömmt man mit ihr über Wasser, Metalle, u. s. w., so dreht sie sich: dieses war die Methode, deren sich der Verfasser des *Traité des influences et des vertus occultes des êtres terrestres*, Rouen 1677, (der Parlements-Advokat Royer,) bediente, auf dessen Hand jede Ruthe, aus welcher Holzart sie bestehen mochte, sich wirksam bewies.

3. Eine gerade Haselruthe wird in der Mitte durchgeschnitten, das eine Ende etwas ausgehöhlt, das andere zugespitzt, beide werden in einander gesetzt, an die beiden andern Enden drückt man mit den Zeigefingern, und so trägt man die Ruthe, welche sich über Metall oder Wasser neigt; so sah sie Kircher in Deutschland brauchen.

4. Man hält mit beiden Händen in einer horizontalen Lage eine gerade Haselruthe, und zwar so, daß sie sich nach auswärts krümmt; sobald man über Wasser kömmt, dreht sich die Krümmung nach unten.

Die Schriften der Alchemisten sind die ersten, welche die Wünschelruthe auf eine nicht zweideutige Art erwähnen. Zwar führt der Abbé Vallemont eine Stelle aus Cicero an, wo einer *virgula divina* als eines Mittels gedacht wird, durch das man alles haben zu können glaube, was man zum Leben braucht, (*de Officiis, lib. I fin.*): *Quid si omnia nobis, quae ad victum cultumque pertinent, quasi Virgula Divina, ut aiunt, suppeditarentur*; ohne Zweifel ist indeß hier von einem Zauberstabe die Rede. Auch nimmt Vallemont selbst Anstand, die *Virgula Divina*, (eine Satire von Varro hatte dieselbe Ueberschrift,) auf die Wünschelruthe zu deuten. Vielmehr versichert er, von dieser nichts in Schriften vor 1490 gefunden zu haben, welches Jahr er für das hält, in welchem Basilius Valentinus sein *letztes Testament* geschrieben habe, in dessen *Andern Theil* .. darinn .. *wie die Natur es unter der Erde hält, auch wie die Metallen nunmehr generirt, geboren werden und an Tag kommen*, in 7 Kapiteln von der Wünschelruthe und ihrem Gebrauche beim Bergwesen gehandelt wird. Dieses hochberühmte alchemische Werk ist indeß seinem Ursprunge und Alter nach sehr ungewiss, und es läßt sich kaum bezweifeln, daß es von Anhängern des Paracelsus oder von einer rosenkreuzerischen Gesellschaft herrührt, da es erst im Jahre 1626 in den Druck gekommen ist.*) Theophra-

*) *Basilii Valentini letztes Testament*, herausgegeben durch Georg. Claramontanum in 5 Bü-

stus Paracellus selbst († 1541) spricht von der Wünschelruthe als von einer ganz bekannten Sache, *) und er scheint sich von ihr ungefähr die-

chern, Jena 1626, 8., „darinnen die geheimen
„Bücher vom grossen Steine der uralten Weisen,
„und andern verborgenen Geheimnissen der Na-
„tur; aus dem Originale, so zu Erfurt im hohen
„Altar unter einem marmorsteinernen Täflein ge-
„funden, nachgeschrieben.“

*) In seinem kabbalistischen Tractate *de philosophia occulta*, (s. Schriften, heraus gegeben von Huser, Th. 2, S. 294,) behauptet er, „ein Schatz an Gold,
„so von den Sylvis und Pygmaeis herkömpt, das
„sie selber machen und münzen, könne nicht ge-
„funden, überkommen und heraus gebracht wer-
„den“, und fügt hinzu: „das soll nun und muss
„ein jeglicher Schatzgräber wissen, und auf die
„Zeichen, wie gemeldet, Achtung geben: denn
„die Wünschelruth *ist betrüglich*, sie geht zu gern
„etwan nur auff einen Pfennig, der verfellet oder
„verloren ist worden.“ Athanasius Kircher
führt in seiner *Arte Magnetica*, Edit. 2, Colon.
1643, p. 636, eine Menge, (theils fabelhafter,
theils sehr mit Unrecht hierher gezogener,) Bei-
spiele an, aus denen er schliesst, „es sey kein Zwei-
„fel, dass Pflanzen, die über Erzlager auf Bergen
„wachsen, durch die beständige Ausdünstung des
„Berges eine metallische Eigenschaft und irgend
„eine Aehnlichkeit mit dem Metalle, über dessen
„Erze sie stehn, annehmen; es sey aber die Frage,
„ob diese Aehnlichkeit ein Anzieh'n zwischen bei-
„de verursachen könne. Ich finde, fährt er fort,
„dass Paracellus anfangs dieser Meinung ge-
„wesen ist, weshalb er rath, man solle nach den

felbe Vorstellung gemacht zu haben, als Melanchthon, († 1560,) der in seinem *Discursus de sympathia*, als ein Beispiel der Sympathie zwischen Pflanzen und Metallen die *Virgula Divina* nennt, nach ihm: eine gabelförmige Haselnussruthe, mit der die Bergleute Gold, Silber und andere Metalle aufsuchen, *cuius furculi vires augunt roborantque succi minerales*. Das letzte Testament des Basilii Valentini nimmt über dies noch die Sterne zu Hülfe. Bereits die ältern Alchemisten, heisst es darin, hätten über den Gebrauch der Wünschelruthe bei dem Bergwesen, (und keinen Andern kennt dieses Testament,) Vorschriften ertheilt. Der Grund ihrer Wirkungen sey die Aus- und Einwitterung bei den Bergwerken, welche die Haselruthe aus der Luft so stark einsauge, dass sie sich nach der Erde, aus der sie aufsteigen, herabneige, und deren Bewegungen sie zittern mache; man müsse sie daher mit Schwefelkies tingiren. Um unglücklichen Händen, in welchen sie nicht schlagen will, diese köstliche Gabe zu erwerben, sey es nöthig, dass die Haselnussruthe unter günstigen Constellationen geschnitten werde; das Testament theilt die 7 verschiedenen Aspecten der Sterne mit, unter welchen dieses, nach

„verschiedenen Metallen mit verschiedenen Ruthen
 „suchen; eine auf einem Silbergange gewachsene
 „Haselruthe trage ihrer Natur nach Verlangen nach
 „Silbererz; mit einer Eschenruthe müsse man nach
 „Kupfererz, mit einer tannenen Ruthe nach Blei
 „suchen.“

Verschiedenheit der 7 Metalle, auf welche die Ruthe weisen soll, geschehen müsse. *) Ueberhaupt aber müsse, wer mit Ruthen umgehen wolle, nicht der Phantasie, sondern der Natur folgen.

*) Man findet sie in dem Werke von Vallemont: *Verga lucente*, die *Feuerruthe*, für Gold, Markasite, Lufursteine, goldfarbene Talke, Sonnensteine, und alle Sachen, welche unter dem Einflusse der Sonne stehn: *Verga candente*, die *Brandruthe*, für Silber, Silbererze, Markasite, Bergkryſtall, Diamanten, Mondsteine, und andere Sachen, die der Mond beherrscht; *Verga saliente*, die *Springruthe*, für Kufer, Kiese, Schmaragde, und Sachen, die unter dem Einflusse der Venus sind; *Furcilla*, die *Schlagruthe*, für Zinn, und alles, was unter dem Einflusse von Jupiter steht; *Verga trepidante*, die *Beberuthe*, für Blei, Spießglas, und alles, was Saturn beherrscht; *Verga cadente*, die *Unterruthe*, für Eisen, und alles, was unter Mars steht; *Verga superiore*, die *Oberruthe*, für Quecksilber, Zinnober, und alles, was unter dem Einflusse Merkurs steht. „Diese Namen“, fügt Vallemont hinzu, „enthalten nichts mysteriöses: so viel ich vermuthen kann, bezeichnen sie die verschiedenen Erscheinungen bei der Wünschelruthe; bald ist es ein Zittern, bald ein Neigen, bald ein Erheben, und man sieht manchemahl an ihrer Spitze etwas, das bald Aehnlichkeit mit Feuer, bald mit Licht hat. Sie rühren von den Italiänern her, die in den Tridentinischen und Tyrolischen Bergwerken arbeiten; und über diese 7 Namen hat Basilius Valentinus eine Art von Commentar in 7 Kapiteln gemacht.“

Einer andern Meinung über die Kraft, welche die Wünschelruthe bewege, war Theophrast's Zeitgenosse, der durch seine lehrreichen Werke über das Berg- und Hüttenwesen sehr verdiente Chemnitzer Arzt Georg Agricola († 1555). Er beschreibt im zweiten seiner 12 Bücher *de re metallica*, Lips. 1546, 8., die Wünschelruthe, mit der er selbst Versuche angestellt hatte, und führt die Gründe für und wider ihren Gebrauch an. Nach seiner Versicherung bedienten sich ihrer nur gemeine Bergleute, welche auf das Schürfen ausgingen, und kein rechtlicher Bergwerksbedienter. Folgendes ist sein Urtheil: „Die Wünschelruthe „(*virgula divina*), mit der die Beschwörer (*incantatores*) die Gänge auffuchen, so wie auch mit „Ringern, mit Spiegeln und mit Krytallen, kann „zwar die Gestalt einer Gabel haben, doch kömmt

Was die Aspecten betrifft, so könne es, meint er, auf jeden Fall nicht schaden, sich nach ihnen zu richten. — Glauber, in seinem *Opus minerale*, 1651, schreibt vor, unter den günstigen Aspecten etwas von dem Metalle, worauf die Ruthe weisen sollte, zu schmelzen, eine Kugel daraus zu gießen, ein Loch in sie zu machen, sie an das Ende einer geraden einjährigen Haselnussruthe zu stecken, die Ruthe horizontal zu halten, und so mit ihr zu gehen. Wo die Ruthe sich nach der Erde neige, da liege dasselbe Metall. „Und da diese Methode“, fügt er hinzu, „sich auf der Physik gründet, so sey sie allen andern vorzuziehn.“ Er selbst wollte Metalle mit ihr entdeckt haben.

„darauf und auf ihre Gestalt überhaupt nichts an,
 „denn die Kraft kömmt ihr nicht durch die Gestalt,
 „sondern durch die Beschwörungsformel, die ich
 „weder sagen darf noch mag.“ Ob man sich der
 Wünschelruthe mit gutem Gewissen, und ohne das
 Seelenheil in Gefahr zu bringen, bedienen könne,
 das wurde hiernach sehr zweifelhaft; der Teufel
 schien mit ihr sein Spiel zu haben, nach der damah-
 ligen Art, zu denken. In der That wurde das spä-
 terhin, wie wir bald sehen werden, die herrschen-
 de Meinung unter den Theologen.

Es fehlte nicht an Andern, welche sich von den
 geheimen Kräften der Wünschelruthe durch eigene
 Erfahrung zu überzeugen suchten. Ein Berginspe-
 ctor Keppel zu Annaberg im Erzgebirge machte
 im Jahre 1604 in Gegenwart mehrerer gelehrter
 Männer Versuche mit einer Wünschelruthe: sie
 schlug auch auf Handschuhe, Federn, Papier und
 dergleichen an, und, wie andere fanden, auch auf
 Kohlköpfe und auf Salatstauden. — Der berühmte
 Chemiker Andreas Libav, Arzt zu Koburg,
 versichert in seinem *Syntagma arcan. chemic.*,
 Francof. 1611, p. 269, die gabelförmige Haselru-
 the drehe sich, wenn der, der sie hält, silberne
 Knöpfe habe, nach seinem Bauche, wenn er aber
 kein Silber an sich trage, nach Metallen, welche in
 der Erde versteckt worden, man möge sie noch so
 fest halten; den Grund davon könnten die Physiker
 nicht angeben, es sey eine der bewundernswürdigen
 Sympathieen der Natur. „Ich habe“, fügt er hin-

„zu, den Versuch selbst einige Mahl gemacht, und
 „ihn von andern mit gleichem Erfolge wiederhohlen
 „sehen.“ Dafs die Ruthe nicht in der Hand eines je-
 den sich dreht, „*sane in Dei potentia et hoc reser-*
 „*vari, quis non videt?*“ — Umsonst hatte der Wit-
 tenberger Professor Kirchmayer gehofft, eine
 Wünschelruthe, die ihm überschickt worden war,
 schlagen zu sehen; sie blieb in seinen Händen, und in
 denen von wenigstens 50 andern unbeweglich. Da-
 für bewies er aber auch in seiner Dissertation *de vir-*
gula divinatoria, 1664, dafs ihre Kraft weder eine
 magnetische noch eine *Qualitas occulta* seyn kön-
 ne; im letztern Falle würde sie immer wirken müs-
 sen, nicht mehrern Arten, geschweige denn meh-
 rern Gattungen zugleich zukommen können, z. B.
 Holz, Fischbein, Draht, und würde in Bewegung
 kommen müssen, auch ohne dafs man die Hand
 verdreht, sie bei den Hörnern hält, fest auf sie
 drückt, und dergleichen mehr.

Der damahls sehr berühmte Physiker Kaspar
 Schott, Jesuit und Professor der Mathematik zu
 Würzburg, erklärte sie aus ähnlichen Gründen ge-
 radehin für ein Werk des Teufels. „Was für eine
 „Art von Sympathie“, sagt er in seiner *Physica cu-*
riosa, Colon. 1659, „könnte zwischen einer Ru-
 „the und Metall Statt finden? warum wäre eine ga-
 „belförmige Gestalt den andern vorzuziehen? war-
 „um schlägt die Ruthe nicht in der Hand eines je-
 „den vermöge der Kraft des Pulses, sondern nur
 „in der Hand gewisser Menschen? warum spürt sie
 „auch

„auch verborgnes Geld in Privathäusern auf? Weil
 „der Teufel sie bewegt, mit dessen Hülfe ehemahls
 „Numa Pompilius geweissagt hat, vermöge
 „eines Ringes, oder eines Jaspis, der in ein Glas
 „voll Wasser herab hing, und von beiden Seiten an
 „das Glas anschlag, wie Pierius Valerianus
 „bezeugt.“ In dieser Meinung wurde jedoch
 der P. Schott durch einen seiner Ordensbrü-
 der wankend gemacht, so dafs er in der zweiten
 Ausgabe seiner *Physica curiosa*, die zu Würzburg
 1667 erschien, folgende Anmerkung hinzu setz-
 „te: Ich habe in meiner *Magia naturalis*, P. 4,
 „sehr umständlich untersucht, ob die Haselru-
 „the eine Sympathie zum Golde und zu andern
 „Metallen hat, und ob sie oder ein Ring, der in
 „ein Glas herab hängt und durch sein Anschlagen
 „die Stunde angiebt, durch eine natürliche Kraft
 „anschlagen. Ich habe zugegeben, dafs beide Wir-
 „kungen erfolgen, aber nicht durch die Kraft der
 „Ruthe oder des Ringes, sondern entweder durch
 „Betrug dessen, der sie hält, oder durch einen ge-
 „heimen Anstofs des Teufels, oder vielleicht auch,
 „weil die Phantasie die Hand in Bewegung setzt.
 „Dafs der Teufel in allen Fällen beides bewirke,
 „getraue ich mir nicht mehr zu behaupten, seit-
 „dem ich weifs, dafs gottesfürchtige Geistliche den
 „Versuch mehrmahls mit allem Erfolge angestellt
 „haben, und eifrig behaupten, dafs es natürlich
 „zugehe, ohne dafs Betrug oder eine exaltirte Phan-

„taſſe daran Antheil habe. *) Doch bin ich noch „nicht überzeugt.“

Dafs mit dem Ringe der Teufel nichts zu thun habe, bewies der nicht minder berühmte Jeſuit und Profeſſor der Mathematik zu Rom, Athanaſius Kircher, in ſeinem *Mundus ſubterraneus*, Amſt. 1664 f., l. 10, f. 2, c. 7. Das Kunſtſtück war in ſeiner Gegenwart in Rom gemacht worden. Der Ring ſchlug ſo oft an das Glas, als die Uhr zeigte, und ein Prinz hielt darüber eine öffentliche Diſputation. Kircher fand, dafs bei einem loſen Halten der Ring ſtill ſtand; bei feſtem Zuſammen-drücken der Fingerſpitzen bewege aber, wie er meint, der Puls den Ring, und ſo könne man ihn

*) Ein Brief dieſes Ordensbruders iſt in der *Magia naturalis*, P. 4, p. 430, abgedruckt. Hier einiges daraus. „Einige ſchreiben das Drehen der Haſelruthe einer verdorbenen Phantaſie zu; andere „machen den ſtarken Geiſt, und erklären es gerade- „hin für Taſchenſpielerei eines geſchickten Betrü- „gers; noch andere nehmen keinen Anſtand, zu „behaupten, es finde dabei wenigſtens ein mit- „telbarer Vertrag mit dem Teufel Statt; deſſhalb „wollte man nicht zugeben, dafs ich mit der Wün- „ſchelruthe operirte, wenn man nicht Wachs, wor- „über der Segen geſprochen war, an die Enden „derſelben geklebt hatte, und man ſprach ſelbſt „Exorcismen aus, wenn ſie ſich in meinen Hän- „den drehte. . . . Allein ihre Wirkungen ſind „ſehr natürlich.“ Er ſchreibt ſie der Sympathie der Haſelnußruthe zu, die nach ihm auch zwi-

leicht so oft anschlagen lassen, als man wolle, (vergl. S. 123.) Von der Wünschelruthe, sagt Kircher in seiner *Ars magnetica*, Ed. 2, Colon. 1643, p. 635: „Auch abgesehen von Beschwörungen und „von schädlichem Aberglauben, kann ich nicht „glauben, daß das Schlagen der Wünschelruthe von „einer magnetischen Kraft herrührt, welche die „Pflanzen in Bewegung zu setzen vermöge; denn „wenn man eine solche Ruthe nach Art einer Ma- „gnetnadel im Gleichgewichte schwebend, und „noch so beweglich gemacht hat, so neigt sie sich „doch nicht zu den Metallen herab, zu denen sie „Verwandtschaft haben soll, wenn man diese dar- „unter legt, wie ich mehrmahls durch Versuche

schen zwei Ruthen Statt finden soll, nur kenne man sie noch nicht genau, und daher irre man sich manchemahl mit der Ruthe; daß sie nicht jedem schlage, liege an der Verschiedenheit der Temperamente, des Bluts und der Hand; die Grundruthe der Bergleute, das heist, eine Haselnußruthe, die fast von der Wurzel an sich in zwei Aeste theilt, sey die kräftigste, besonders wenn sie im Vollmonde abgeschnitten worden. Um ein bestimmtes Metall zu finden, steckte der Pater ein Stück Metall derselben Art an das Ende der Ruthe, und er meinte gar, wenn er zugleich Gold oder Silber in die Hand nehme, genau angeben zu können, wie groß der Schatz sey und woraus er bestehe. Einige, sagt er, wollten behaupten, es ließen sich mit der Ruthe auch Quellen entdecken, darüber habe er aber nie einen Versuch gemacht.

„gefunden habe.“ *) Ein Professor der Mathematik zu Breslau, Namens Conradi, der 1657 bei einer öffentlichen Disputation zu Prag Versuche mit der Wünschelruthe angestellt hatte, fügte diesem in einem Briefe an Schott, (dessen *Magia natur.*;) noch den Grund bei, „dafs eine Ha-
 „selstaude, welche auf einem Metalhaltenden Ber-
 „ge steht, ziemlich hoch in die Höhe wächst, da

*) Kircher schlägt diesem zu Folge Metalloflokopen folgenden Versuch vor: Sie sollen sich eine Art von hölzerner Magnetnadel machen, deren einer Arm aus gewöhnlichem Holze, der andere aus Holz von solchen Bäumen oder Sträuchern besteht, von denen man glaubt, dafs sie mit den Metallen Magnetismus haben, und sie über einem Erzgange auf einem Stifte schwebend stellen. Der sympathetische Arm müsse sich dann zu den Metallen herab neigen; und geschehe das nicht, so könne man gewifs seyn, dafs das Schlagen und Neigen der Wünschelruthe eine blofse Fiction, und den Händen der Metalloflokopen, die sie nach Belieben schlagen liefsen, nicht aber einer ihnen inwohnenden herab neigenden Kraft zuzuschreiben sey. „Durch diesen Kunstgriff“, fügt er hinzu, „habe
 „ich gefunden, dafs eine aus Ellernholz bereitete
 „Ruthe verborgenes Wasser vortrefflich durch ihr
 „Neigen anzeigt. . . . Doch glaube ich nicht, dafs
 „die Kraft, vermöge der die Ruthe oder das Ver-
 „sorium sich nach Metallen hinneigt, eine wahre
 „magnetische Kraft ist, sondern dafs . . . die ellersne
 „Ruthe, mit der man nach Wasser forscht, den
 „aus der Erde hervor steigenden Wasserdunst be-

„sie doch, wenn die Metalle sie stark anzögen, sich nach ihnen herunter beugen müßte; auch müßten dann Ruthen bei allen schlagen, und zu jeder Zeit.“ Darum könne er nicht glauben, daß es *natürlicher Weise* zugehe, wenn die Wünschelruthe auf Metalle anschlage.

Daß die Wünschelruthe nicht bloß Metalle, Erze und Schätze, sondern auch *Wasser* und *Quel-*

„gierig einsaugt, dadurch schwer wird, und dann, wie ich gefunden habe, sich neigt. Ein Beweis dafür ist, daß dieses nicht zu jeder Zeit, sondern in der Regel nur des Vormittags geschieht, wo der Dunst häufiger ist; und daß, wenn er zu Mittag verzehrt ist, die Ruthe sich nicht mehr neigt.“

Kircher führt zur Erläuterung das Beispiel einer Wage im Gleichgewichte an, unter deren Einer Schale ein Topf mit kochendem Wasser gehalten wird. Wenn die Ruthe sich über Metallen neigen sollte, so werde das, meint er, auf eine ähnliche Art aus den metallischen Ausdünstungen zu erklären seyn. So behaupte man, daß einige Pflanzen, welche über Erzen wachsen, den Mercurius figiren; an der Donau sey es ein Anzeichen auf Gold, wenn die Ranken und Blätter der Weinstöcke vergoldet sind, und Safran, der auf schwefligen Bergen gewachsen sey, gebe dem Zinne eben so, wie der Schwefel selbst, eine Goldfarbe. Man sieht, es fehlte Kircher'n in jener abergläubigen Zeit an hinlänglich berichtigten Thatfachen; aber er beschämt manchen der neuesten Experimentatoren mit Wasser- und Metallführern durch die Nüchternheit, mit der er die Wünschelruthe prüfte und über sie urtheilte.

len entdecke, darauf scheint man erst um diese
 Zeit gekommen zu seyn. Dechaies, gleichfalls
 ein Jesuit, urtheilt darüber folgendes in seinem ge-
 schätzten *Cursus mathematicus*, Lugd. 1674, f., in
 dem Kapitel von den Quellen: „Zweierlei nimmt
 „mich Wunder bei diesem Versuche: warum die
 „Wünschelruthe nur in der Hand gewisser Perfo-
 „nen sich dreht? und wie sie auf gleiche Art dienen
 „kann, Quellen und Erze zu entdecken? denn als
 „ich einst Silber in der Erde versteckt hatte, fand
 „es ein Edelmann mit seiner Wünschelruthe ohne
 „Schwierigkeit. Mit gleicher Leichtigkeit fand
 „er Quellen, und das mit einer solchen Zuverläß-
 „figkeit, daß er über der Erde den Lauf des un-
 „terirdischen Bachs anzeigte; er hatte noch einige
 „andere Zeichen, nach denen er urtheilte, daß
 „sich unter einem Orte Wasser befinde. Nachdem
 „er den Lauf des Bachs entdeckt hatte, nahm er,
 „da er ein scharfes Gesicht besaß, auch die Dünste
 „wahr, die über die Quellen anstiegen, und so
 „kam er bis zum Ursprunge der Wasserader, den
 „er immer genau angab. Ich gestehe, daß ich
 „anfangs davon so überrascht wurde, daß ich glaub-
 „te, dieses könne nur vermöge eines Vertrags mit
 „dem Teufel geschehen; da ich aber die Sache sah,
 „und fand, daß man dabei weder Worte ausspricht,
 „noch sonst etwas von dem Statt findet, was ich
 „dachte, und daß die Haselruthe zu jeder Zeit die
 „Quellen zeigt, so fälle ich darüber lieber gar kein
 „Urtheil. Es giebt in der Natur so viel Wirkun-

„gen, deren Ursachen wir nicht kennen, dafs,
 „wenn wir alles, was wir nicht begreifen, für
 „verdächtig halten wollten, wir uns gar nicht
 „einmahl bewegen dürften, denn kaum, dafs wir
 „den Fuß heben, so stoßen wir auch schon auf
 „etwas, das über unsern Verstand geht.“ —

Matthiä Willen *Wahrhafter und gründlicher Bericht von der Wünschelruthe, wie solche vor einigen Jahren zu Sulze an der Ilmen bei Aufsuchung eines Salzwerks ohne alle Superstition abgebrochen und öffentlich gebraucht worden*, Jena 1672, wieder abgedruckt bei seiner deutsch. Uebersetzung von Vallemont, Nürnberg 1694, schreibt diese Kraft der Wünschelruthe, die er auf das eifrigste vertheidigt, dem Einflusse der Sterne und ihren Aspecten bei der Geburtsstunde zu, durch welche das Temperament in dieser Hinsicht erhöht oder geschwächt werde. Und dieses beweist er aus der wahrhaft göttlichen Harmonie, welche, wie die Astrologen lehren, zwischen dem Himmel und der Erde Statt findet, und die alle Theile des Weltalls zu einem vollkommen organisirten Körper verbindet: eine erhabene Idee, welche den neuesten Experimentatoren mit Wünschelruthen wieder scheint entgegen kommen zu wollen.

Noch weit wunderbarer waren die Kräfte, welche die Wünschelruthe in Frankreich äußerte. „Hier war es nämlich, besonders im Delphinat am Ende des 17ten Jahrhunderts, und, wie einige behaupten, selbst schon ein oder ein Paar Jahrhun-

derte früher, etwas Gewöhnliches, Gränztreitigkeiten durch die Wünschelruthe entscheiden zu lassen. Es gab Landleute und ganze Familien, welche die Gabe der Rhabdomantie besaßen: wie sie den Ausspruch machten, so wurden die Gränzen fest gesetzt; und da das ein einträgliches Geschäft war, so befaßten sich am Ende die Pfarrer selbst damit, und erwarben sich Geld mit ihrer Wünschelruthe. Der Kardinal Le Camus, darauf aufmerksam gemacht durch den P. Le Brun, von dem weiterhin die Rede seyn wird, verbot diesen Mißbrauch in den Jahren 1690 und 1700 bei Strafe der Excommunication, weil die Wünschelruthe ein *artifice du Démon* sey.“

Noch weiter ging die geheime Kraft der Wünschelruthe in der Hand eines Landmanns aus dem Dorfe St. Verran bei Marcellin in der Dauphiné, Namens Jacob Aymar, der in dem letzten Zehend des 17ten Jahrhunderts überall das höchste Aufsehen erregte, und eine Menge von Schriften veranlaßte. Er besaß die Wundergabe, *Mörder* und *Diebe* vermittelst der Wünschelruthe aufzufinden, und soll sie zufällig in sich entdeckt haben, als seine Ruthe ein Mahl sehr heftig schlug, und man in der Meinung nachgrub, eine Quelle zu finden, statt dessen aber einen verscharrten Leichnam fand. *)

*) Der Abbé Vallemont erzählt, (und scheint selbst nicht den mindesten Zweifel in die Erzählung zu setzen, für die er doch keinen Gewährsmann

Es waren in einem Hause zu Grenoble mehrere Kleidungsstücke gestohlen worden. Man hohlte A y m a r aus einem Dorfe herbei. „An dem Orte, wo man glaubte, daß der Diebstahl geschehn sey, fing sogleich die Wünschelruthe an sich zu drehen, schlug unaufhörlich fort, als A y m a r nach dem Gefängnisse ging, und führte ihn so vor eine verschlossene Thür. Vier vor ein Paar Tagen eingesperrte Verbrecher werden in eine Reihe gestellt; A y m a r stellt sich einem nach dem andern auf die Füße; bei dem ersten und dritten bewegt sich die Ruthe nicht; bei dem zweiten und vierten schlägt sie heftiger. Der eine läugnet, der andere

angiebt,) es sey der Leichnam einer seit 4 Monaten vermißten Frau gewesen; er habe in einer Tonne gesteckt, und noch den Strick um den Hals gehabt, womit die Frau erdroßelt worden; der Bauer A y m a r sey darauf in das Haus dieser Frau gegangen und habe seine Wünschelruthe auf jeden der Hausgenossen gerichtet, ohne daß sie sich bewegte, bis er sie dem Manne näherte: sogleich habe sie sich mit Heftigkeit auf ihn zgedreht, und da der Unglückliche sogleich entsprang, sey der Bauer A y m a r auf den Schluß geführt worden, die Wünschelruthe schlage eben so gut auf Verbrecher als auf Quellen und Metalle. Wer sieht indess hier nicht das Geschichtchen erdacht, entweder von dem Charlatan selbst, oder von andern, welche die Wünschelruthe Dieben und Mördern furchtbar zu machen wünschten? Man vergl. den weiter unten folgenden Brief von Leibnitz.

gesteht; endlich gestehn beide. Nun geht er nach einer Scheune, wo die Kleider versteckt sind; der Eigenthümer läugnet, aber die Wünschelruthe schlägt, und zeigt den Platz, wo man die entwendeten Sachen findet.“ Dieses erzählt der P. Le Brun, der die Geschichte von dem Richter Basset zu Grenoble hörte, der dabei Augenzeuge gewesen seyn wollte. Ganz vorzüglich begründete indess den Ruf Aymar's und seiner Wünschelruthe die folgende Wundergeschichte, von der in Paris mehrere gedruckte und handschriftliche Berichte umher liefen, die, wie Vallemont versichert, in den Thatfachen alle überein stimmten, nur in der Erklärung von einander abwichen. Vallemont erzählt sie „nach dem Protokolle, welches Herr de Vagny, königl. Procurator zu Lyon, ein Richter von vorzüglichem Verdienste, von dieser ganzen so wichtigen Sache aufgenommen, in deren Instruction er seinen Fleiß und seine gewöhnliche Geschicklichkeit gezeigt habe.“ Dieses stimmt indess nicht mit des Dr. Garnier Zeugniß überein, nach dem ein gewisser Abt de la Garde in Lyon Verfertiger dieses officiellen Berichtes war. Hier die Erzählung, welche mir fast in allen Details das Gepräge der Erdichtung unverkennbar an sich zu tragen scheint, und die ich hier ganz herfetze, als ein merkwürdiges und warnendes Beispiel.

„Wundergeschichte von einem Bauer, der, von der Wünschelruthe geleitet, einen Mörder 45

„Stunden zu Lande und mehr als 30 Stunden zu
 „Meer verfolgt hat.“ Am 5ten Julius 1692 ge-
 „gen 10 Uhr Abends waren in Lyon ein Weinhänd-
 „ler und seine Frau in einem Keller ermordet, und
 „ihr Geld aus einer Bude, die dicht dabei stand,
 „und ihnen als Stube diente, geraubt worden; al-
 „les in solcher Stille, daß die Mörder volle Zeit
 „gehabt hatten, zu entkommen. Einer der Nach-
 „barn liefs Aymar'n, einen reichen Bauer, der
 „sich damit abgab, die Spur der Diebe und der
 „Mörder zu verfolgen, nach Lyon kommen, und
 „stellte ihn dem königl. Procurator vor. Der Land-
 „mann versprach diesem, daß, wenn man ihn an
 „den Ort führen würde, wo der Mord vorgefallen
 „sey, damit er dort seinen Eindruck empfangen
 „könne, er zuverlässig auf die Spur der Schuld-
 „gen fortgehen, und sie auffinden würde, wo sie
 „auch seyn möchten, wozu er sich einer Ruthe,
 „gleich viel aus welchem Holze, bediene, die ohne
 „Umstände zu jeder Zeit geschnitten werde, ge-
 „rade so, wie er sie zum Aufspüren von Quellen,
 „Metallen und verborgenen Schätzen brauche. Der
 „Kriminal-Lieutenant und der königl. Procurator
 „liefsen ihn in den Keller führen, wo der Mord ge-
 „schehen war. Dort gerieth Aymar alsbald in
 „eine innere Bewegung, sein Puls hob sich, wie in
 „einem heftigen Fieber, und die gabelförmige Ru-
 „the, welche er in den Händen hielt, drehte sich
 „schnell auf die beiden Orte zu, wo man die Lei-
 „che des Weinhändlers und die seiner Frau gefun-

„den hatte. Nachdem er dort seinen Eindruck ge-
 „nommen hatte, wie er es wünschte, ging er, von
 „seiner Wünschelruthe geleitet, durch alle Strafsen,
 „durch welche die Mörder geflohen waren, trat in
 „den erzbischöflichen Pallast, und kam vor das Rho-
 „nethor, das verschlossen war, weil man den Ver-
 „such bei Nacht anstellte. Am andern Tage ging
 „er aus der Stadt über die Rhonebrücke, längs des
 „linken Ufers. Drei Personen, die ihn begleiteten,
 „waren Zeugen, daß er bald die Spuren dreier Mit-
 „schuldiger, manchemal aber nur die zweier, wahr-
 „nahm; in dem Hause eines Gärtners, in welches
 „ihn die Wünschelruthe führte, kam er jedoch
 „über ihre Zahl ins Reine, denn er behauptete
 „aus allen Kräften, sie hätten einen Tisch, und
 „von 3 Bouteillen, die sich in der Stube befanden,
 „die eine berührt, auf welche seine Wünschel-
 „ruthe sich sehr sichtlich drehte. Zwei Kinder von
 „9 bis 10 Jahren, die das anfangs läugneten, aus
 „Furcht, vom Vater gestraft zu werden, weil sie die
 „Thür gegen seinen Befehl aufgelassen hatten, ge-
 „standen endlich, daß 3 Menschen, die sie beschrie-
 „ben, sich in das Haus eingeschlichen und den Wein
 „aus der Flasche, die der Bauer anzeigte, ausge-
 „trunken hätten. Man trug nun kein Bedenken
 „mehr, dem Landmanne weiter zu folgen: $\frac{1}{2}$ Stunde
 „unter der Brücke sah man die Spuren dieser drei
 „Verruchten, dicht längs des Ufers, woraus man
 „schloß, daß sie sich auf den Fluß eingeschifft hat-
 „ten. Der Landmann folgte ihnen zu Wasser eben

„so genau wie zu Lande, *) und liefs den Kahn einen Weg nehmen, und unter einem Bogen der Brücke von Vienne weggehen, wo sonst niemand fährt, und man schlofs daraus, dafs die Mörder gewifs keinen Schiffer gehabt haben mußten. Während dieser Fahrt liefs der Landmann in allen Häfen anlanden, wo die Flüchtigen ausgestiegen waren, ging gerade dahin, wo sie geschlafen hatten, und erkannte zum grofsen Erstaunen der Wirthe und der Zuschauer die Betten, in denen sie geschlafen, die Tische, auf denen sie gegessen, und die Töpfe und die Gläser, die sie berührt hatten. Er gelangte in das Lager bei Sablon, und hier fand er sich weit heftiger aufgereggt; er glaubte die Mörder unter der Menge von Soldaten heraus zu finden, und war endlich ganz überzeugt, dafs sie sich dort befänden, wagte es aber nicht, seine Wünschelruthe zu gebrauchen, aus Furcht, von den Soldaten gemifshandelt zu werden. Er kehrte daher nach Lyon zurück. Man schickte ihn

*) Das ist unstreitig das Stärkste von allem, was der Verfertiger der Erzählung glauben machen will; zwar vortrefflich erdacht, um den Verbrechern die Hoffnung zu benehmen, dafs sie der spürenden Wünschelruthe zu Wasser entgehen könnten; aber an sich undenkbar, da die Ruthe auf verborgene Quellen schlagen, und doch mitten auf der Rhone unbeweglich bleiben soll, ausser da, wo vor vielen Tagen etliche Mörder über dem Wasserspiegel in einem Kahne hingefahren sind.

„mit Empfehlungsbriefen versehen aufs neue in
 „das Lager, in einem Kahne; die Mörder waren
 „aber nicht mehr da. Er verfolgte sie bis auf die
 „Messe zu Beaucaire in Languedoc, indem er un-
 „terweges überall die Betten, die Tische und die
 „Stühle nachwies, die sie berührt hatten. In
 „Beaucaire führte seine Ruthe ihn durch die Stra-
 „ßen endlich an die Thür eines Gefängnisses, in
 „dem, wie er behauptete, einer der Missethäter sich
 „befinden müsse. Man öffnete ihm die Thür, und
 „zeigte ihm 14 oder 15 Gefangene; allen näherte
 „er die Wünschelruthe, sie drehte sich nur auf ei-
 „nen Verwachsenen, den man seit einer Stunde
 „wegen eines kleinen Diebstahls eingesteckt hatte.
 „Der Bauer nahm keinen Anstand, zu behaupten,
 „dieses sey zuverlässig einer der Mitschuldigen des
 „Mordes. Indefs suchte er auch die andern, und
 „entdeckte, daß sie einen Fußsteg genommen hat-
 „ten, der nach Nîmes führt; dabei blieb es für dieses
 „Mahl. — Der Verbrecher wollte zwar von nichts
 „wissen, und nie in Lyon gewesen seyn; da man
 „ihn aber auf demselben Wege, den man gekom-
 „men war, zurück brachte, erkannten ihn über-
 „all die Wirth, und in Bagnoles gestand er end-
 „lich, er sey in demselben Hause gewesen, als er
 „die Rhone mit 2 Menschen herab gefahren sey,
 „wie sie die Kinder des Gärtners beschrieben hat-
 „ten; Provençalen, die ihn als Bedienten ange-
 „nommen, und verführt hätten, an der Unthat
 „Theil zu nehmen, ohne daß er doch selbst gemor-

„det oder geraubt habe. Dieses Geständniss mach-
 „te dem Bauer einige Freude, da es bewies, daß
 „er sich nicht betrogen hatte. Sonderbar war es,
 „daß dieser Landmann nicht hinter dem Verbrecher
 „gehen konnte, ohne heftiges Herzweh zu empfin-
 „den, und daher auf dem ganzen Wege vor ihm
 „gehen mußte. Aus demselben Grunde kann er
 „sich an keinem Orte, wo ein Mord begangen ist,
 „befinden, ohne ein ähnliches Herzweh zu empfin-
 „den, und wie von einem heftigen Fieber bewegt
 „zu werden; beides empfindet er weit schwächer,
 „wenn er Mörder auf einem Flusse verfolgt, und
 „gar nicht, wenn er Quellen und verborgenes Geld
 „auffucht. Aus dem Geständnisse, das der Ver-
 „brecher in Lyon gleich bei dem ersten Verhör
 „machte, ging folgendes hervor: Zwei Männer,
 „die provençalisch sprachen, führten ihn an eine
 „Bude, aus der sie zwei große Gartenmesser kauf-
 „ten oder stahlen; Abends gegen 10 Uhr gingen
 „alle drei zu dem Weinhändler; die beiden Proven-
 „çalen lockten den Weinhändler und seine Frau in
 „den Keller, unter dem Vorwande, ihnen eine
 „große mit Stroh beflochtene Flasche mit Wein zu
 „füllen, ermordeten dort beide mit dem Messer,
 „raubten dann aus einer Lade in der Bude 130 Tha-
 „ler, 8 Louisd'or und einen silbernen Gürtel, und
 „eilten in einen großen Hof, wo sie sich versteck-
 „ten. Am andern Tage gingen sie zusammen aus
 „Lyon durch das Rhonethor, tranken im Hause ei-
 „nes Gärtners in Gegenwart zweier Kinder eine

„Flasche Wein, banden dann einen Kahn am Ufer
 „los, und flohen in das Lager zu Sablon und von
 „da nach Beaucaire; unterwegs wären sie in der
 „That bei denselben Wirthen eingekehrt, zu denen
 „ihn der Bauer auf dem Rückwege geführt habe,
 „um ihn wieder erkennen zu lassen. Dieses Ge-
 „ständniss gab über mehreres Aufschluss, wovon
 „man nicht gewusst hatte, was man machen solle;
 „denn man hatte in der Bude, die als Stube diente,
 „ein neues ganz blutiges Gartenmesser, zugleich
 „mit einer grossen Flasche gefunden, die nicht
 „ganz voll Wein war. *) Zwei Tage nach seiner
 „An-

*) Glaubhafter würde es seyn, wenn man das blutige
 Messer sammt der Flasche in dem Keller hätte fin-
 den und dort die Wünschelruthe auch auf sie schla-
 gen lassen. Vallemont erzählt aus Briefen von
 einer angesehenen Person in Lyon, die am Hofe
 vorgezeigt wurden, „der Criminal - Lieutenant,
 „der königl. Procurator, ein Hr. von Berulle,
 „und andere, wären Abends um 9 Uhr zu dem
 „Brieffschreiber mit dem Bauer aus der Dauphiné,
 „der die Gabe der Wünschelruthe habe, und mit
 „3 grossen einander ganz ähnlichen Messern ge-
 „kommen, die ein Bedienter ihnen nachgetragen
 „habe. Eins derselben war blutig, und dasselbe,
 „womit vor einigen Tagen hier ein Mord began-
 „gen worden war. Aymar's Wünschelruthe
 „habe immer nur auf das blutige Messer, nie auf die
 „beiden andern geschlagen, obgleich sie ihm die Au-
 „gen verbunden, und die Messer in dem Garten unter
 „Erde gelegt hätten. An einem andern Tage habe
 „ihn

„Ankunft in Lyon wurde der Bauer mit Häfchern
 „nach dem nach Nimes führenden Fußstege zurück
 „geschickt, wo er die Verfolgung der beiden an-
 „dern Missethäter aufgegeben hatte. Die Wün-
 „schelruthe führte ihn durch lange Umwege nach
 „Beaucaire an die Thür desselben Gefängnisses,
 „wo er den ersten Verbrecher gefunden hatte; und
 „der Gefängnißwärter sagte, es sey ein solcher
 „Mensch, wie man ihm die beiden schilderte, vor
 „kurzem da gewesen, um sich nach jenem zu er-
 „kundigen. Der Landmann verfolgte also ihre
 „Spur weiter, und kam nach Toulouse in ein
 „Wirthshaus, wo sie Tages zuvor gegessen hatten.

„ihn der königliche Procurator in das Haus geführt,
 „wo der Mord geschehen sey, und dort hätten sie
 „den Zolldirector Grimaud, den er als einen
 „sehr ehrlichen Mann kenne, und einen jungen
 „Procurator, Namens Besson, gefunden, die
 „beide gleichfalls die Gabe der Wünschelruthe be-
 „säßen. So oft beide in dem Keller über den noch
 „blutigen Fleck gekommen wären, habe die Wün-
 „schelruthe sich gedreht, und nie anders wo; so
 „auch über dem blutigen Messer; und zwar in der
 „Hand des Procurators weit heftiger; große
 „Schweißstropfen hätten ihm vor der Stirn gestan-
 „den, der Puls habe ihm mächtig geschlagen, und
 „er habe oft aus dem Keller an die freie Luft gehen
 „müssen. Wahrscheinlich möchten die meisten,
 „die das Vermögen haben, Quellen zu entdecken,
 „auch Mörder aufspüren können; alle indess nicht,
 „wie er davon sich überzeugt habe.“

„Er verfolgte sie zu Meere, denn sie hatten sich
 „eingeschifft, um nach Genua zu fliehen. Er fand,
 „dass sie von Zeit zu Zeit an den französischen Kü-
 „sten gelandet waren, dass sie unter Oehlbäumen
 „geschlafen hatten; und so verfolgte er sie, unge-
 „achtet der Stürme, die eintraten, bis an die letz-
 „ten Gränzen unsers Königreichs, ohne sie ein-
 „hohlen zu können. Indess war der Prozess des
 „einen Verbrechers in Lyon mit der größten Ge-
 „nauigkeit geführt worden, und als der Bauer nach
 „Lyon zurück kam, wurde der Verbrecher, der
 „sich nur 19 Jahre gab, verdammt, lebendig gerä-
 „dert zu werden. Vor dem Hause des Weinhänd-
 „lers, wo ihm das Urtheil vorgelesen wurde, bat
 „er aus eignem Antriebe die armen Leute um Ver-
 „gebung, deren Tod er dadurch bewirkt, dass er
 „zu dem Diebstahle den Rath gegeben und während
 „des Mordes Schildwache gestanden habe.“

So offenbare Spuren der Erdichtung diese Ge-
 schichte auch an sich trägt, so fand sie doch allge-
 meinen Glauben. Der Abbé Vallemont ist von
 ihr so überzeugt, dass er meint, die Zweifelsucht
 habe ihre Gränzen, über welche hinaus sie in alber-
 nen und einfältigen Unglauben ausarte, der sich
 eher für einen jungen Etourdi als für den wahren
 Philosophen schicke. Dreissig sehr wachsame und
 aufgeklärte Richter hätten mit einer unglaublichen
 Anstrengung die Sache untersucht und entschieden;
 der Bauer mit der Wünschelruthe sey nach allen
 Ausagen das einzige Organ gewesen, durch das

man den flüchtigen Verbrecher entdeckt habe; und der ganze Hergang könne keine Erdichtung im Scherze, auch keine verabredete Intrigue seyn; denn was wohl die Richter von Lyon darunter haben könnten, zu sagen, Jakob Aymar habe den flüchtigen Verbrecher 45 Stunden weit verfolgt, bloß von seiner Wünschelruthe geleitet, wenn die Sache nicht wahr sey, und wenn nicht Gewissen und Amtspflicht sie zu dieser Aussage vermocht hätten? *) Zwei Lyoner Aerzte, Chauvin und Garnier, erdachten Theorien, wie durch die geheime Einwirkung der Atome und durch die besondere Gestaltung von Aymar's Poren, das Wunder zu erklären sey, **) und vorzüglich wendete der Abt von Vallemont Gelehrsamkeit und Scharfsinn auf, um alles, was von Aymar erzählt wurde,

*) Dieser Beweisgrund wird nicht nur durch den weiterhin folgenden Brief Leibnitz'ens an Tenzel, entkräftet, sondern auch durch die ausdrückliche Versicherung des Paters Ménéstrier in seiner zwei Jahre später in Lyon selbst gedruckten Schrift, daß die Richter auf Aymar's Wünschelruthe keine Rücksicht genommen, vielmehr ihre Anwendbarkeit gänzlich verworfen hätten.

**) *Lettre à M^d. la Marq. de Senozan sur les moyens dont on s'est servi, pour découvrir les complices d'un assassinat commis à Lyon le 5 Juil. 1692, par Mr. Chauvin, Dr. en Méd. Lyon 1692. d. — Differt. pyssique en forme de Lettre . . . par Pierre Garnier, Dr. en Méd. Lyon 1692. d.* Nach diesen Schriften ist ein Abbé de la Garde, der Ay-

aus der Corpuscular-Physik und aus den unsichtbaren Ausflüssen der Körper zu erklären. „Ich begreife nicht,“ schreibt der Dr. Chauvin an den königl. Leibarzt Bourdelot, „wie sehr gute Philosophen die Thatsache noch für unmöglich halten, oder sie irgend einem Bündnisse mit dem Bösen zuschreiben können, welcher Meinung, wie man mich versichert, der Pater Malebranche ist. *) — — Der berühmte Chirac, Professor der Medicin zu Montpellier, will nicht glauben, daß es irgend einen Menschen auf Erden gebe, der mit einer solchen Eigenschaft begabt sey, wie wir sie in Aymar annehmen; und eben so wenig mit der Eigenschaft, Quellen aufzufinden. Diese Gabe, Quellen zu entdecken, ist aber bei unserm Landmanne und bei mehreren andern offenkundig, und man sieht sie täglich durch unendlich viele Erfahrungen bestätigt. Es giebt also Menschen, deren Körper eine eigenthümliche Anlage hat, Quellen zu entdecken; und da ich ein-

mar'n nie gesehen hat, Verfasser der gedruckten officiellen Relation, und einer Theorie, nach welcher sich alle Thatsachen erklären lassen sollten, die der Criminal-Lieutenant und der königl. Procurator ihm erzählt hatten.

*) Und darin hatte der P. Malebranche nicht so ganz Unrecht; denn wäre die obige Erzählung in allen Umständen wahr, so bliebe nichts übrig, als bei der Erklärung die Engel oder den Teufel zu Hülfe zu rufen.

„sehe, daß die Anlage, einen Mörder zu verfol-
 „gen, der Mechanik des Menschen gemäßer ist, als
 „die, Quellen zu finden, so zweifle ich nicht, daß
 „einige Menschen jene Gabe besitzen können. — —
 „Ob er immer mit der Wünschelruthe in der Hand
 in den Fufstapfen des Mörders bleibe; und wie es
 komme, daß, wenn die Wünschelruthe einem Mör-
 der oder Diebe nachfolge, sie nicht auch auf andere
 Gegenstände, z. B. auf Wasser und Metalle, oder
 auf andere Diebe und Mörder anschlage, oder wenn
 sie das thue, wie er den Irrthum vermeide;“ diese
 und ähnliche Fragen, welche Garnier an Ay-
 mar that, setzten zwar diesen in große Verlegen-
 heit, und er gab ausweichende Antworten; allein
 die Gläubigen wußten auch dafür Rath: „Der
 „Landmann“, sagt Chauvin in dem angeführ-
 ten Briefe, „könnte zwar einem Mörder ohne Wün-
 „schelruthe folgen, aber ohne sie vermag er nicht
 „Quellen und verborgenes Gold oder Silber zu fin-
 „den. Da sie ihm nur als ein äußeres Zeichen auf
 „einen Mörder und als Erhohlungsmittel dient, so
 „hält er sie nicht immer in den Händen; doch ge-
 „steht er ein, daß ein langes Verfolgen eines Mör-
 „ders ihn so sehr ermüde, daß er davon wie er-
 „schöpft wird. Es ist nicht nöthig, daß er seine
 „Füße in die Fufstapfen des Mörders setze; es
 „reicht hin, daß er auf dem Wege desselben ist,
 „welches die Art, wie er einen Mörder auf einem
 „Flusse verfolgt hat, beweist. Die Art innerer
 „Empfindung, welche er verspürt, wenn er an dem

„Orte, wo ein Mord vorgegangen ist, so zu sagen,
 „magnetisirt worden, verhindert ihn, zu irren.
 „Zwar begreife ich den Mechanismus sehr gut,
 „durch den unser Bauer eine verführte Frau erken-
 „nen kann, doch hat der gute Landmann niemahls
 „gesagt, daß er diese Gabe besitzt. — —“ Ein
 Abbé Gallet, Großspönitentiarius der Kirche zu
 Carpentras, der selbst die Gabe der Wünschelruthe
 besaß, theilte dem Abte Vallemont das Horo-
 oskop von Jakob Aymar mit, wie er es berech-
 net hatte: Aymar's aufsteigendes Zeichen sey
 der Krebs, und darin stand der Mond als in seinem
 eigenen Hause der Nacht; Jupiter habe ebenfalls in
 einem wässerigen Zeichen gestanden, und das Horo-
 oskop mit einem gedritten getheilten Aspect erleuch-
 tet; auch die Mitte des Himmels sey ein wässeriges
 Zeichen gewesen; alles das beweise, daß übermä-
 ßige Feuchtigkeit in dem Temperamente Aymar's
 herrschen, daß er daher schlaffe weite Poren ha-
 ben, und mit einer bewundernswürdigen Anlage die
 Ausflüsse der Körper in sich aufzunehmen begabt
 seyn müsse; sein Temperament sey also wahrschein-
 lich vollkommen phlegmatisch, und eigne sich weit
 mehr zu den Operationen mit der Wünschelruthe
 als cholerische und melancholische Temperamente,
 die zu trocken sind. Cohade, Doctor der Sor-
 bonne und Cenfor, pries es öffentlich, „welch ein
 „großer Vortheil für den Staat, die Sitten und die
 „Religion es sey, daß man nun ein unschuldiges
 „Mittel gefunden habe, die Diebe und Mörder in

„ihrem Gräuel zu hemmen“; am Hofe las man mit Theilnahme die Erzählungen von den Wunderfachen, die zu Lyon vorgingen, und Juristen geriethen in Controversen, ob man von der Wünschelruthe einen rechtlichen Gebrauch machen dürfe. Man sieht, die Wünschelruthe spielte damahls dieselbe Rolle als in unsern Tagen die *Cranioskopie*.

Unglücklicher Weise liefs der Wundermann, Jakob Aymar, sich bereden, nach Paris zu gehen, wo der Prinz von Condé seine Wundergabe auf allerlei verfängliche Proben setzte. „Diesen unterlag er häufig auf die lächerlichste Art, und überall sah die plumpste Betrügerei von seiner Seite hervor. So z. B. wendete sich seine Wünschelruthe auf eine unbedeutende Goldverzierung, die er unten an einem Stuhle erblickt hatte, und gleich im nächsten Zimmer, dessen Stühle alle stark vergolDET, aber bis unten verdeckt waren, blieb die Ruthe in völliger Ruhe. Es wurde fälschlich ein Diebstahl vorgegeben; die Wünschelruthe schlug, und Aymar wufste anzugeben, wo er geschehen war. Kurz darauf wurde wirklich etwas gestohlen, und nun blieb die Ruthe unbeweglich, da Aymar glaubte, man wolle ihn wieder anführen. Man liefs ihn deffen ungeachtet sein Wesen forttreiben; und da er sich nebenher damit abgab, seine Wünschelruthe über die Treue der Weiber und Mädchen zu befragen, so erwarb er sich eine gute Summe Geldes. Endlich wurde aber seine Betrügerei öffentlich entlarvt, von dem königl. Procurator am

Chatelet zu Paris, Robert, der Folgendes in die öffentlichen Blätter einrücken liefs: *) „Ich habe „den kunstreichen Aymar zuerst in die Straſſe „St. Denis geführt, wo kurz zuvor ein Nachtwäch- „ter erſtochen worden war, wovon Aymar nichts „wuſte. Er ging einige Mahl über die Stelle hin „und her, ohne daſs die Wünſchelruthe anſchlug. „Zu ſeiner Entſchuldigung gab er vor, ſie ſchlage „nicht an Orten, wo ein Todtſchlag im Zorne, oder „aus Trunkenheit begangen ſey, ſondern nur bei „vorſetzlichen Verbrechen, die noch nicht einge- „ſtanden wären. Ich führte ihn auf der Stelle in „ein Haus, worin ein Diebſtahl begangen worden „war, und von dem Diebe, ungeachtet man ihn „auf friſcher That ergriffen hatte, hartnäckig ge- „läugnet wurde. Die Ruthe blieb auch hier in Ru- „he, und Aymar wuſte ſich durch nichts zu ent- „ſchuldigen. Der Prinz hat mir aufgetragen, die- „ſes öffentlich bekannt zu machen, mit dem Zuſat- „ze, daſs die Wünſchelruthe eine bloſſe Täuſchung „ſey.“ — „Der entlarvte Betrüger mußte endlich dem Prinzen von Condé geſtehen, daſs er und ſei- ne Wünſchelruthe von aller Wunderkraft entblöſt ſind, und daſs, was er gethan habe, bloſs geſche- hen ſey, um Geld zu gewinnen. Der Prinz gab ihm ein kleines Geſchenk, und auf ſeinen Rath

*) *Mercure galant*, 1693, p. 287; *Journ. des Savans*, 1693, No. 16; und Tenzel's *monatliche Unterhaltungen*, 1694, Auguſt.

verschwand der Wunderthäter plötzlich aus Paris.“
Dieses geschah im Jahre 1693.

In Tenzel's monatl. Unterredungen und in der Samml. von Leibnitz's Briefen, findet sich ein sehr merkwürdiger Brief, den Leibnitz über dieses Ereigniß an Tenzel geschrieben hat, von welchem Folgendes eine freie Uebersetzung ist:
„Ich füge zu dem französischen Briefe, den ich Ihnen über die Wünschelruth geschrieben habe, noch einiges hinzu, das ich seitdem aus dem Munde der durchlauchtigsten Wittwe des Herzogs Johann Friedrich gehört habe, welche vor kurzem aus Frankreich zurück gekommen ist. Sie selbst hatte den Meister in der raddomantischen Kunst, Jakob Aymar, in ihren Pallast kommen lassen, seine Kunst geprüft, und gefunden, daß sie eitel ist. Dasselbe that mit vieler Neugierde, in ihrer Gegenwart, der Prinz von Condé, dessen Gemahlin ihre Schwester ist. Er hatte Aymar'n von Lyon kommen lassen, um ihn auszuforschen, und brachte ihn, nachdem er ihn häufig ertappt hatte, endlich zum Geständnisse des Betrugs. Aymar bat demüthigst, er möge ihm diesen verzeihen, und entschuldigte sich damit, daß er dazu nicht so sehr durch eigene Kühnheit als durch die Leichtgläubigkeit anderer gebracht worden sey, welche hätten betrogen seyn wollen, und von denen ihm, so zu sagen, das in den Mund gelegt worden sey, wessen er sonst sich zu rühmen nicht gewagt haben würde; so sey er endlich so

„weit getrieben worden, daß er nicht wieder habe
 „zurück gehen können. Der großmüthige Prinz
 „verzieh ihm leicht. *Einige riethen dem Prinzen,*
 „*diese Entdeckung nicht laut werden zu lassen, und*
 „*den Ruf des Menschen oder der Kunst zu erhal-*
 „*ten,* weil sie den Dieben und andern schlechten
 „Menschen große Furcht einjage, so daß der blo-
 „ße Ruf, daß Aymar kommen werde, gemacht
 „habe, daß gestohlene Sachen wieder gebracht
 „worden wären. Allein die Herzogin und der
 „Prinz hielten dafür, man müsse der Wahrheit die
 „Ehre geben. Mir liegt es daran, daß dieses be-
 „kannt werde: Denn meine Freunde beschuldigten
 „mich beinahe der Halsstarrigkeit, weil ich daran
 „nicht glauben wollte, nachdem so viele berühmte
 „Männer Augenzeugen gewesen wären: Ich aber
 „konnte kein Verräther an der Sache der Natur
 „werden, aus Liebe zu der ich das verwarf, was
 „man erzählte. Ich schrieb neulich nach Paris, die
 „moralische oder logische Aufgabe, *wie so viele*
 „*angesehene Männer in Lyon haben können betro-*
 „*gen werden,* scheine mir eine nützlichere und der
 „Untersuchung würdigere Materie zu seyn, als die
 „pseudo-physische Frage, welche Vallemont,
 „ein Schriftsteller, der einer bessern Materie werth
 „war, behandelt hat, wie nämlich eine Ruthe ei-
 „nes Haselnussstrauchs so viel Wunder hervor brin-
 „gen könne. Denn jene moralische Aufgabe geho-
 „rig erörtert, würde uns über den oft sehr speciö-
 „sen Ursprung vieler Volksirrthümer Aufschluß ge-

„ben. Ich habe nichts dagegen, dafs Sie diesen
 „Brief mit meinem Namen bekannt machen, beson-
 „ders da das, was ich Ihnen erzähle, auf der Au-
 „torität einer grossen und sehr richtig urtheilenden
 „Prinzessin beruht, damit man durch dieses so neue
 „Beispiel vorsichtiger werde, wunderbare Erzäh-
 „lungen zu glauben. Denn hätte der Prinz von
 „Condé sich nicht so viel Mühe gegeben und selbst
 „so viel Geld aufgewendet, um die Sache zu erfor-
 „schen, so würden wir noch in Ungewissheit seyn,
 „und mit denen zu kämpfen haben, welche lieber
 „durch Wunder betrogen seyn, als mit der nackten
 „und einfachen Wahrheit sich begnügen wollen.“

Von den vielen Schriften, welche Aymar's
 Wundergabe veranlafst hat, sind folgende fünf die
 merkwürdigsten: 1. *La physique occulte, ou trai-
 té de la baguette divinatoire, et de son utilité pour
 la découverte des sources, d'eau, des minières, des
 trésors cachés, des voleurs et des meurtriers fu-
 gitifs; avec des principes qui expliquent les phé-
 nomènes les plus obscures de la nature, par M. L.
 L. de Vallemont, Prêtre et Dr. en Theol. Pa-
 ris 1693, 12. 609 S. Augmentée de plusieurs
 pièces, (Edit. 3.) 1696, 12., 422 S., m. vielen Kupf.*
 Ins Deutsche übersetzt von Wille unter dem Titel:
*Vallemont's heimlicher und unerforschlicher
 Naturkündiger, Nürnberg 1694, 8. —* Nach-
 dem Aymar am 11ten Januar 1693 auf Befehl
 eines grossen Prinzen nach Paris gekommen sey,
 sagt Vallemont, habe er ihn täglich 2 Stunden

fast einen Monat lang gefehn und examinirt; es sey gewifs, dafs die Wünschelruthe in dessen Hand sich auf der Spur flüchtiger Diebe und Mörder drehte. Nach der Corpuscular-Philosophie, der ältesten und besten unter allen, sey die feine Ausdünstung kleinster Theilchen der Körper das unsichtbare Wirkungsmittel, wodurch die Natur ihre grölsten Wunder bewirke; diese *Physique occulte* erkläre alle Erscheinungen der Sympathie und der Antipathie, und sie enthülle auch den geheimen Mechanismus der Natur bei den Bewegungen der Wünschelruthe. Immerfort steigen Ausdünstungen kleinster Theilchen aus dem Wasser hervor, aus den Erzen, Metallen und Schätzen, (worüber man ehemahls viel fabelte,) und auf der Spur von Verbrechen, die von ewiger Furcht geplagt, vorzüglich stark ausdünften; und auf dem ganzen Wege, den sie genommen haben, ist die Luft mit ihrer unsichtbaren Ausdünstung erfüllt. Die Theilchen dieser Ausflüsse sind fein und kräftig genug, um in die Poren Aymar's und der Wünschelruthe einzudringen, und die Ruthe schnell in Bewegung zu setzen. So wie der magnetische Wirbel die Magnetnadel, die er ergreift, in seine Richtung neigt, so bestimmen auch jene Ströme aufsteigender Ausflüsse eine Wünschelruthe, die sie schwängern, sich herab oder herauf ihnen parallel zu neigen. Der rhabdomantisch-organisirte Mensch wirkt dabei gerade so, wie der Magnet: dieser mufs zuvor durch seine Berührung das Eisen mit Theilen des magnetischen Wir-

bels erfüllt haben, ehe es sich nach der Richtung dieses Wirbels neigt: eben so schwängert sich die Wünschelruthe mit den kleinsten Theilchen unsichtbarer Ausdünstungen, nur vermöge Aymar's Körper, der sie einzuschlucken so vorzüglich geschickt ist. Das sey der Grund sagt Vallemont, warum Aymar zuerst an dem Orte, wo das Verbrechen verübt worden, sich und die Wünschelruthe mit Theilchen der Ausdünstung füllen müsse, und wenn das geschehn ist, die Spur des Verbrechers nicht wieder verliere oder verwechsle. Die Wünschelruthe habe also an sich keine Kraft, sondern sey bloß ein Instrument, das die Gegenwart unsichtbarer Ausdünstungen, welche ihr durch die Hand, die sie berührt, in Menge zugeführt werden, sichtbar macht. Dieses erkläre jeden Umstand des Vorganges zu Lyon; auch die Wirksamkeit sympathetischer Pulver und der magnetischen Wundsalbe. „Die unsichtbaren Ausflüsse „kleinster Theilchen“, bemerkte damahls jemand im *Journal des Savans*, „haben in diesen Corpuscular-Erklärungen eine so bewundernswürdige Geschicklichkeit und hüpfen so lustig umher, daß ich „wünschte, mit dem Ruhestande, den man ihnen „anweist, eben so zufrieden seyn zu können. Monate lang läßt man auf einem Wege von hundert „Stunden, die, welche aus dem Körper eines Verbrechers ausgeflossen sind, unbewegt verharren.“ Vallemont ereifert sich nicht wenig über diesen Einwurf; allein umsonst sucht er ihn aus seiner *Philosophie occulte* zu heben. „Wenn es“, meint er, „Aymar'n nicht an allen Kenntnissen gefehlt hät-

„te, seine Erklärung zu verstehen und anzuwenden,
 „so würde ihm kein Versuch je misslungen seyn.
 „Dafs aber ein Bauer, der nicht einmahl lesen und
 „schreiben kann; der nichts von Atmosphäre, Volu-
 „men, und in der Luft verbreiteten Ausflüssen klein-
 „ster Theilchen weifs; der keinen Begriff davon
 „hat, dafs diese kleinsten Theilchen sich derangi-
 „ren können, und dafs er selbst sich nicht immer in
 „dem körperlichen Zustande befindet, der nöthig
 „ist, um für die Eindrücke von Ausflüssen aus den-
 „jenigen Körpern, auf welche die Ruthe schlägt,
 „empfindlich zu seyn; dafs ein solcher Bauer sich
 „manchmahl auf etwas einlasse, was er nicht glück-
 „lich zu Stande zu bringen vermag; darüber dür-
 „fe man sich nicht verwundern, da der kleinste Um-
 „stand die natürliche Ordnung stören und Furcht
 „oder andere plötzliche und heftige Gemüthsbewe-
 „gungen die so feltene Anlage augenblicklich läh-
 „men könnten. Der beste Jagdhund finde manch-
 „mahl nicht die Spur; warum sollte Aymar im-
 „mer gleich empfindlich für die Eindrücke der Luft
 „seyn“? Auf diese Art sucht Vallemont den
 entlarvten Betrüger zu retten. Der Kontrast ei-
 ner so schlimmen Sache mit einem grossen Aufwan-
 de an gründlicher Gelehrsamkeit, der Lächerlich-
 keiten der Thatfachen mit dem Ernste und Eifer,
 womit sie erklärt werden, macht das Werk zu ei-
 ner unterhaltenden Lectüre; mir hat es zu einer
 Hauptquelle der vorigen Notizen gedient.

Vallemont beschließt damit, die Wünschelruthe für das beste Mittel zu erklären, Quellen, Erze und Metalle aufzuspüren, und theilt als Beweis, daß Frankreich so reich als Peru an Metallen sey, einen Catalog von 150 Erzlagern mit, „die in einem Zeitraume von 10 Jahren, mit unendlicher Mühe und Arbeit insgesammt mit der Wünschelruthe von einem Deutschen entdeckt worden sind, den der Kardinal Richelieu hat nach Frankreich kommen lassen; dieser Catalog hat dem Minister über 300000 Francs gekostet, und das kleine Buch, woraus er entlehnt ist: *La restitution de Platon à son éminence*, ist kaum noch zu finden.“ *) Weil Vallemont die Mit-

*) Nach Le Brun erschien es im Jahre 1640, und der Verfasser war eine Frau von Bertereau, die im Jahre 1630 mit ihrem Manne, einem Baron von Beausoleil, mit Magneten und Wünschelruthen bewaffnet, aus Ungarn nach Frankreich gekommen war, mit ihrer Wunderkraft aber den Eingang nicht gefunden haben soll, den Vallemont hier rühmt. Es fehlt in dem Cataloge nicht an Gold- und Silber-Minen; auch kommen Kry stall-Minen, Vitriol-Minen, Minen auf Spießglas, auf Zink, auf Schwefel, auf Lazur, auf Bernstein und Brüche von Feuerstein von schöner Goldfarbe vor. Es versteht sich, daß alle diese Minen bloß als noch verborgene Schätze nachgewiesen werden. So entdeckte man noch im Jahre 1700 zu Mons in den österreichischen Niederlanden mit der Wünschelruthe ein kostbares Bergwerk, nur war es noch nicht reif genug, um benutzt zu werden.

wirkung des Teufels bei der Wünschelruthe bestritt, wurde zu Rom sein Werk in den Catalog der verbotenen Bücher gesetzt.

2. Gegen Vallemont's Werk erschien sogleich das folgende, vom Pat. Le Brun, worin die Corpuscular-Erklärungen widerlegt und der Schluss gezogen wird, daß mit der Wünschelruthe der Teufel sein Spiel treibe: *Lettres, qui découvrent les illusions des philosophes sur la baguette, et qui détruisent leurs systèmes.* Paris 1693, 12. Deutsch unter dem Titel: *Briefe gelehrter Leute von Ver-spottung der Wünschelruthe*, aus dem Franzöf., von Martini. Frankf. 1700, 8. Der zweite Brief ist vom Pat. Malebranche und beweist dasselbe. — Neun Jahre darauf gab Le Brun folgendes Werk heraus: *Histoire critique des pratiques superstitieuses, qui ont séduit les peuples et embarrassé les savans, avec la méthode et les principes pour discerner les effets naturels avec ceux, qui ne le sont pas; par le P. Le Brun, de l'Orat.* Rouen 1702; stark vermehrt, Paris 1750, 4 Voll. 8. Die Hälfte des zweiten Bandes und der ganze dritte Band beschäftigen sich mit der Wünschelruthe, dogmatisch, kritisch und historisch, sehr umständlich und vollständig. Das Endresultat ist, daß die Wünschelruthe auf natürlichem Wege weder die Grenzen nachweisen, noch Diebe, Mörder und entwendete Sachen anzeigen, noch über verborgenem Wasser, Metall oder irgend einem andern Dinge sich drehen kann, und daß immer der Teufel bei ihr mit
im

im Spiele ist. Der Pater Le Brun erhielt darüber selbst einen entscheidenden Erfahrungsbeweis in Grenoble. „Er erklärte dort die Wirkungen der Wünschelruthe für ein Resultat teuflischer Künste, und darüber gerieth eine Demoiselle Olivet, die sich ihrer oft mit gutem Erfolge bedient hatte, in ein solches Schrecken, daß sie von ihm geistlichen Rath verlangte. Sie mußte zwei Tage in geistlicher Einsamkeit zubringen, beichten und communiciren; der P. Le Brun that dasselbe: nun nahm sie in seiner Gegenwart die Wünschelruthe in die Hände; aber statt daß diese bei ihr zuvor immer in die größte Bewegung gerathen war, blieb sie still und unbeweglich, und beide dankten Gott, daß er ihnen einen so augenscheinlichen Beweis von der Ohnmacht des Bösen gegeben habe.“

3. *La verge de Jacob, ou l'art de trouver les trésors, les limites, les métaux, les mines, les mineraux, et d'autres choses cachées par l'usage du bâton fourché.* Lyon 1693, 12. „Der Verf. war Parlamentsadvokat zu Grenoble. Alle Eigenschaften des Menschen, physische und moralische, werden in der Stunde der Geburt durch den Einfluß der Gestirne bedingt, und von der Eigenthümlichkeit der Constellation bei der Geburt derer, die die Gabe der Wünschelruthe haben, hängen die Wunderwirkungen derselben ab. Er führt eine Menge Beobachtungen über die Jakobsruthe an, über die Verschiedenheit der Anzeigen auf Wasser und Metalle, und lehrt Mittel, wie sich aus ihnen Länge,

Breite und Mächtigkeit derselben abnehmen lasse.“
 Alles das sind spafshafte Träumereien, sagt der
 Verf. der folgenden Schrift, welche, um diese zu
 widerlegen, geschrieben ist.

4. *Réflexions sur les usages et les indications
 de la baguette pour découvrir les sources d'eau,
 les métaux cachés, les vols, les bornes déplacées,
 les assassins, etc., par le P. Menestrier, E. S. J.
 Lyon 1694, 12.* Auch in dessen *Philosophie des
 images énigmatiques* enthalten. „Die wirkende
 „Kraft der Ruthe“, sagt Menestrier, „liegt nicht
 „in der Ruthe, denn sie schlägt nicht in der Hand
 „eines jeden; eben so wenig in den Dingen, auf
 „die sie schlägt, oder in der Handlung, die sie an-
 „zeigt, denn nicht immer weist die Ruthe auf sie
 „hin. Die uns unbekannte Kraft muß also in dem
 „Ruthengänger liegen, und zwar entweder in seiner
 „Seele, oder in seinem Körper. In der Seele kann
 „ihr Sitz nicht seyn, weil alle Menschen Seelen ha-
 „ben, aber nicht bei allen die Wünschelruthe
 „schlägt. Folglich muß der Sitz der Kraft im Kör-
 „per seyn, und zwar nur einiger Personen. Die
 „Physiker haben es nur mit allgemeinen körperli-
 „chen Eigenschaften zu thun; Eigenschaften, die
 „nicht allen Körpern von einerlei Thiergattung zu-
 „kommen, lassen sich nicht natürlich erklären.
 „Folglich sind die Wirkungen der Wünschelruthe
 „übernatürlich. Q. E. D. Die Wünschelruthe ist
 „ein Werk der Finsterniß, und jeder, der sich ihrer
 „bedient, hat sich in einen ausdrücklichen oder we-

„nigstens in einen stillschweigenden Vertrag mit
„dem Teufel eingelassen.“ *)

*) „Ein Edelmann“, erzählt Meneſtrier, „beklagte
„ſich, daß die groſſe Aufmerkſamkeit und Geiſtes-
„anſtrengung ihm beſchwerlich falle, die nöthig
„ſey, um die Wünſchelruthe ſchlagen zu machen.
„In einer Ebene von 6 bis 7 Stunden, wo keine
„Gränzzeichen ſichtbar waren, gab er, ſelbſt wenn
„er zu Pferde ſaß, die Gränzen jedes Feldes ganz
„beſtimmt an. — Eine Nonne ließ oft die Wünſchel-
„ruthe auf Quellen ſchlagen; ein naffes Tuch, das
„man ihr auf die Hand legte, machte, daß die Ruthe
„nicht ſchlug, außer wenn es auf Gold war. Gold
„in der Hand verhinderte auch das. — Ein Mann
„von Verſtand und Rechtschaffenheit, der am Ende
„aus Entſetzen dem Gebrauche der Wünſchelruthe
„ganz entſagt hatte, gab dem P. Meneſtrier ei-
„nen ſchriftlichen Aufſatz, in welchem er ſeine
„Erfahrungen auf folgende Art beſchreibt: Ich ha-
„be 6 Perſonen von verſchiedenem Alter und Ge-
„ſchlecht Wünſchelruthen von Eiſen, von trocke-
„nem Holze, von Stroh handhaben ſehen; ſie
„ſchlugen auf alle verſteckte und nicht verſteckte
„Naturkörper, ſo bald man eine groſſe Aufmerk-
„ſamkeit anwendete. Wenn man aber etwas von
„derſelben Materie in die Hand nahm, auf welche
„die Wünſchelruthe ſchlägt, ſo hörte ſie ſogleich
„zu ſchlagen auf. Bei verſteckten Metallen dreht
„ſich die Wünſchelruthe *einwärts* gegen den Körper
„*des Ruthengängers*; bei nicht-verſteckten Metallen
„*auswärts* vom Körper weg. Bei Waſſern iſt es
„gerade umgekehrt. Um verrückte Gränzzeichen
„zu kennen, nimmt man einen Faden, der um das

5. Theophili Albini (Gottfr. Weisse) *Entlarvtes Idolum der Wünschelruthe, oder gründliche Untersuchung, was bisher historice mit derselben passirt, ob sie physice in der Natur gegründet, und wie ferner moraliter darnach zu operiren sey; mit Approbation der theol. u. philos. Facultät zu Leipzig, Dresden 1704, 8.* Ein in mehrerer Hinsicht merkwürdiges Buch. Der Verfasser erörtert in dem physischen Theile: „ob das Schlagen der Wünschelruthe aus einem einzigen *Principio philosophico* zu entscheiden sey? ob es aus den *Principiis peripatheticis* durch Magnetismus, Sympathie und *occultas qualitates* sich erklären lasse? ob natürlich durch die Operationen des Magnets, oder nach den

„Zeichen gewunden ist, in die Hand. Wenn mir
 „eine Person vorkam, welche das Talent der
 „Wünschelruthe besaß, so hieß ich sie vor allen
 „Dingen sich an einen Ort setzen, wo sie durch
 „nichts zerstreut werden konnte. Sodann fragte
 „ich: Ist die Wünschelruthe eine natürliche Gabe?
 „wird sie in der Geburtsstunde erworben? hängt
 „sie von der Constellation ab? kann man böse Din-
 „ge damit verrichten, mit dem Teufel über sie
 „einen Vertrag eingehen? u. s. w. Immer schlug
 „die Wünschelruthe. Fragte ich dagegen: hat der
 „Teufel keinen Antheil daran? so schlug sie nicht.
 „Es läßt sich keine Frage erdenken, auf welche
 „die Wünschelruthe nicht antwortet, selbst über die
 „Fähigkeiten, die Glücksgüter und die Fehler der
 „Menschen. Sie ist unfehlbar, so wohl für gegen-
 „wärtige als vergangene, aber nicht für zukünftige
 „Dinge.“

Principien der Corpuscular-Philosophie Descartes und Gaffendi's, oder ob die Wünschelruthe *ad miracula et ad miranda naturae* gezählt werden müsse? ob es eine besondere Gabe Gottes sey, mit ihr weissagen und reden zu können, und ob dergleichen Personen unter die berühmten *Adeptos*, oder besonders von Gott begabte Leute, zu rechnen sind? drei Principia oder wahre Ursachen der Wünschelruthe, und von deren Bewegung und Schlagen. Ob die innerliche Bewegung der Ruthengänger und die äusserliche der Ruthen von einer Concentrirung der Seelen oder des Sonnengeistes nach Art der Träumenden, Entzückten, Wahwitzigen, Beseffenen, u. s. w., herrühre? und ob solcher Gestalt ein *Pactum diabolicum* bei den Wünschelruthen-Wegen seyn könne? Der *moralische* Theil handelt in drei Kapiteln von der Wünschelruthe Moralität und Regul, wornach zu beurtheilen, ob ihr Gebrauch gut oder böse? Von etlichen Specialstücken, so ihr zugelegt werden, und ob sie mit gutem Gewissen können practicirt werden? Von dem *Mysterio iniquitatis* bei der Wünschelruthe, andern *adiunctis* mehr, und endlichen noch übrigen Einwürfen der Widerpart. Einer derselben lautet: Weil die Sache unter den Philosophis noch disputabel und etliche die Ruthe natürlich erklären, so könne man solche schon bis zu Austrag der Sache gebrauchen. Hiernach scheint Albinus, so wie die theologische und philosophische Fakultät in Leipzig mit den PP. Malebranche und Le

Brun der Ueberzeugung gewesen zu seyn, die Wünschelruthe sey ein Werk des Lössen. — Hiergegen erschien: *Unterricht vom rechten Gebrauche der Wünschelruthe in Bergwerken, nebst J. G. Zeidler's Vertheidigung derselben gegen Theophil. Albinum*. Frankf. 1706, 8. Schon früher hatte Zeidler ein Werk über die Wünschelruthe heraus gegeben: *Pantomysterium, oder das neue vom Jahre in der Wünschelruthe*, Halle 1700, 8., welches eine Uebersetzung von französischen Schriften über Aymar, mit Anmerkungen von Zeidler enthält, und worin er die Erklärung gegeben haben soll, „dass die *Anima Mundi* oder der allgemeine „Welt- und Sonnengeist durch des Menschen Gedanken und Willen die Ruthe regiere, und auf „verlangte Dinge schlagen mache.“

Wenn Zeidler's Tochter sich ausser dem Hause befand, wies seine Wünschelruthe ihm immer den Ort, wohin sie gegangen war. Eine Demoiselle Allouard in der Dauphiné erkannte vermittelst der Wünschelruthe sogar, was an entfernten Orten vorging. — Die Tochter eines Kaufmanns Martin in Grenoble konnte mit der Wünschelruthe Reliquien entdecken, und die Knochen canonisirter Heiligen von denen nicht-canonisirter unterscheiden; nach ihrem Verlangen drehte sich die Wünschelruthe bloß auf Quellen, oder bloß auf Reliquien, oder blieb ganz unbeweglich. *)

*) Ozanam *Récreat. math. et phys.*, Paris 1694, t. 2, p. 228.

In Paris unterschied bei dem königl. Beichtvater Lachaise im Jahre 1695 ein zwölfjähriger Knabe mit der Wünschelruthe unächte Münzen von ächten: das machte Aufsehen; der berühmte Mathematiker und Physiker La Hire untersuchte; kein Versuch gelang dem Knaben, und er verschwand. — Dafs die Wünschelruthe verrückte Gränzzeichen nachweise, davon war man so überzeugt, dafs die Frage: „ob man von der Wünschelruthe bei Gränzberichtigungen einen rechtlichen Gebrauch machen könne, zu den bekannten juristischen Controversen gehörte: die gemeine Meinung war für den Gebrauch.“ Die juristische Fakultät zu Wittenberg verwarf ihn indess im Jahre 1730 förmlich, bei einer Gelegenheit, bei der der Raddophor beschworen hatte, alles Erforderliche richtig beobachtet zu haben; „der Prof. Wernher mußte indess dieses Urtheil in einer eigenen Disertation: *De finibus per virgulam mercurialem non investigandis*, Viteb. 1733, 1., vertheidigen, in der er sich auf die Seite derer hinzuneigen scheint, welche die Kraft der Wünschelruthe dem Teufel zuschreiben.“ Gegen ihn trat ein anderer Jurist Putoneus auf, und suchte in seinen *Enunciatis iuris* die *opinionem communem Doctorum* aus Zeidler's System zu rechtfertigen; doch antwortete ihm Wernher siegreich in seinen *Vindiciis Disertationis*, 1734. — Der bekannte Krüger, Prof. in Halle, erzählt in seiner *Geschichte der Erde*, Halle 1746, 8., S. 100,

Versuche, die er mit einer aus Draht und Leder
 gemachten Wünschelruthe angestellt hatte, nach de-
 nen er ihre Wirkungen der Schwere und Elasticität
 der Ruthe, der seltsamen Art sie zu halten, und die
 meisten dem Betrüge zuschrieb. — Der damahlige
 Bergrath Lehmann in Berlin, nachmahls Mitglied
 der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg, ur-
 theilte in einer *Abhandlung von der Wünschelruthe*,
 welche in Mylius *physikalischen Belustigungen*,
 Berlin 1756, St. 2, S. 116, steht, von der Wün-
 schelruthe ungefähr so wie Paracelsus und Kir-
 cher: Sie wirke vermöge der in sie eingehenden
 Ausdünstungen und Dämpfe, desto stärker, je mehr
 die Luft mit diesen erfüllt ist, und sey ungeschickt,
 anzugeben, ob sie auf Gold, oder Silber, oder
 Wasser, oder Kohle, u. f. w., schlage, weshalb sie
 in Bergwerken von einem sehr unzuverlässigen Ge-
 brauch sey. — Dagegen wird in den zu Kopen-
 hagen erschienenen *mineralischen Belustigungen*,
 B. 2, S. 519, in einer weitläufigen *Abhandlung*
über die Wünschelruthe ihre Bewegung theils als
 betrügerisch, theils als Wirkung des Willens und
 der mit ihr verbundenen mechanischen Bewegung
 der Muskeln erklärt und dafür manches analoge
 Beispiel angeführt. — Feudiviri *Gebrauch der*
Berg- und Wünschelruthe, Leipzig 1763 und 1784,
 8.; *Bemerkungen und Muthmassungen über die*
Wünschelruthe, von Luce, Neuwied 1790; sind
 zwei neue Schriftchen, im alten Geiste des Aber-
 glaubens.

„Schon Bayle hatte prophezeiht,“ bemerkt Herr von Aretin, „dafs, ungeachtet Aymar als Betrüger entlarvt worden sey, nach wenig Jahren irgend ein anderer Charlatan gewifs wieder auf den Schauplatz treten, und die Welt aufs neue hintergehen werde, da sie einmahl betrogen seyn wolle.“

Anderer zu geschweigen, trat im J. 1772 ein 11jäh-riger Knabe aus dem Delphinat, Parangue, auf, der sich zwar oft irren, aber sehr oft auch die Tiefe und Breite unterirdischer Kanäle ganz genau und richtig angeben sollte, „so dafs man ihm die verborgene Gabe, verborgenes Wasser aufzuspüren, nicht absprechen könne“; allein der vortreffliche Naturforscher Guyton de Morveau erklärte öffentlich das Wunderkind, welches verschwand, für einen Betrüger.

„Kurz darauf lieferte das Delphinat einen dritten Hydrokopen, der allgemeines Aufsehen machte, den berühmten Bléton. Der Arzt Thouvenel, den der Leser aus den vorher gehenden Aufsätzen hinlänglich kennen gelernt hat, brachte ihn, [wahrscheinlich um 1780,] nach Straßburg, machte dort verschiedene Versuche mit ihm, und führte ihn dann nach Passy bei Paris, dem Landgute des berühmten Franklin. So oft Franklin hier in einen unterirdischen Kanal das Wasser anliefs, schlug die Wünschelruth in Bléton's Hand, sein Puls hob sich, und die Muskeln schwellen an; so bald man das Schutzbrett sperrte, verschwanden alle diese Symptome. Macquer und der Arzt Guillotin prüften Bléton, nachdem ihm die Augen ver-

bunden worden, auf dieselbe Art; er fehlte nicht ein einziges Mahl. Zwölf Professoren der medic. Fakultät, vor denen er in Tivoli zu Paris seine Versuche machte, stellten ihm ein schriftliches Zeugniß aus, daß seine Versuche nichts gegen die Hydrokopie, aber auch nichts für sie bewiesen. Nach mehreren andern nichts entscheidenden Versuchen, wurde ein öffentlicher Versuch im Garten der Abtei St. Geneviève angestellt, über den man so wohl einen Bericht von Thouvenel selbst in seinem ersten Werke von 1781, (siehe oben Seite 3,) als von Guyton de Morveau und elf andern Gelehrten im *Journ. de Phys.*, t. 20, p. 58, hat. Aus diesem letztern Berichte ergibt sich Folgendes:

„Bléton liefs sich durch falsche Zeichen, die man
 „auf die Erde gelegt hatte, mehr als Ein Mahl täu-
 „schen; 2. im Zurückgehen über denselben Kanal,
 „den er im Hingehen gefühlt hatte, blieben alle
 „Anzeigen aus; 3. er fühlte mehrere unterirdische
 „Kanäle und einen grossen Wasserfall nicht, unge-
 „achtet er sie hätte können rauschen hören; 4. auf
 „der Terrasse und in der Kirche, wohin man ihn
 „mit verbundenen Augen, ohne daß er es gemerkt,
 „geführt hatte, liefs er die Wünschelruthe sich dre-
 „hen und seinen Puls schlagen, obgleich dort er-
 „weislich kein Wasser war, (Thouvenel suchte
 „ihn damit auszureden, daß unten ein feuchter
 „Luftzug durchgestrichen sey); 5. endlich täuschte
 „man ihn mit einem gläsernen Ringe, den er, wie
 „einen metallenen, in der Meinung, es sey ein fol-

„cher, kreifen liefs.“ [Also machte auch er schon die Versuche mit den so genannten Pendeln.] „Ei-
 „nige aus der Gesellschaft ließen die Wünschelruthe
 „nach Belieben sich drehen.“ — Auch im Pallaste
 des Prinzen v. Condé mißglückte Bléton alles,
 wegen der Vorsicht, mit welcher Berthollet,
 Parmentier, Besson und Cotte die Versu-
 che dort anstellten. „Am königl Hofe war dage-
 gen der Dr. Thouvenel glücklicher, und er
 verschaffte Bléton eine ansehnliche Belohnung
 unter andern für den Beistand, den er ihm bei
 der Aufnahme einer minerographischen Karte von
 Frankreich geleistet habe, deren Ausführung bloß
 durch die Chikanen der Bergleute verhindert wor-
 den sey, wie Thouvenel versichert.“ Die Frau
 von Bertereau war ihm schon vor anderthalb
 Jahrhunderten darin rühmlich voran gegangen; was
 damahls an Metallen noch nicht reif seyn mochte,
 hatte indess gewiss volle Zeit gehabt, die Reife zu
 erlangen. (Vergl. S. 207.)

„Bléton starb. Dr. Thouvenel trat aber
 sogleich mit einem andern Hydrokopen wieder auf,
 und zwar mit dem berühmten Pennet, oder
 Péné, wie Spallanzani ihn nennt, der eben-
 falls aus der Dauphiné gebürtig war. Mit ihm ver-
 suchte Dr. Thouvenel sein Glück in Italien; er
 liefs ihn in den angesehensten Städten der Lombar-
 dei, des Venetianischen und Toscana's seine metal-
 loskopischen und hydrokopischen Talente zeigen,
 suchte überall der Ton-angebenden Gelehrten sich

zu versichern, und fand der Gläubigen eine Menge, aber auch sehr eifrige Widersacher, denen er nicht gewachsen war, so gewandt er auch in seinem Benehmen und in dem Federkriege *) zu seyn scheint. Was der Dr. Thouvenel selbst für Ansprüche macht, weiß der Leser aus dem siebenten Aufsatze. Zu den Notizen, die man dort, in der Einleitung und im ersten Aufsatze von Pennet findet, trage ich hier nur noch einen einzigen Vorfall nach, welcher sich während des Aufenthalts von Thouvenel in Florenz ereignete, der „meines Erachtens“, sagt Herr von Aretin, „allein schon hinreicht,

*) Herr Freiherr von Aretin scheint die Schriften und Aufsätze, welche über Pennet gewechselt worden sind, nicht aus eigener Ansicht, sondern aus Amoretti zu kennen. Unter andern nennt er folgende: *Thouvenel Résumé sur les expériences d'électrometrie souterraine.* Milan 1792, 2 Vol. 8. *Nouvelles pièces relatives à l'électricité des animaux.* Vicence 1793. *La guerra di dieci anni, Racolta politico-fisica sull'elettrometria galvanica, parte italiana parte francese.* Verona 1802, 8., gegen Spallanzani, nach dessen Tode erschienen. (Vergl. S. 138.) Aus den *Opusculi scelti*: Brief von Fortis an Spallanzani, t. 14, pag. 259; von Spallanzani an Fortis, t. 14, p. 145, (und in Zimmermann's *Annalen der Geographie*, 1790, Bd. 2, S. 554.) Von Amoretti an den P. Soave, p. 351. Endlich Spallanzani's Brief an Thouvenel in Brugnatelli's *Annales di chim.*, t. 4. (Vergleiche oben S. 6.

uns zu berechtigen, Pennet für einen Betrüger
 zu erklären.“ „Es war in Florenz“, erzählt Hr.
 von Aretin nach Amoretti, „ein verschlosse-
 „ner Platz zu einem entscheidenden Versuche aus-
 „gesucht worden; er enthielt 90 kleine Abtheilun-
 „gen, und in 5 derselben war Metall verborgen.
 „Acht Tage lang hatte man recht heitere trockene
 „Witterung, als unnachlässige Bedingung zum Glü-
 „cken des Versuchs, nach Thouvenel's Aussage,
 „erwartet; und nun sollte der Versuch angestellt
 „werden. Nachts zuvor steigt Pennet mit einer
 „Leiter in den verschlossenen Platz, (wie er nach-
 „her gegen den Prof. Amoretti in Mailand vor-
 „gab, durch einen Maurer verführt, um nachzu-
 „sehen, ob man ihn nicht necken wolle, und viel-
 „leicht gar kein Gold versteckt habe; und in der
 „Hoffnung, der anwesende Kaiser Leopold wür-
 „de ihn, wenn der Versuch gelinge, nach Deutsch-
 „land nehmen, und zu einem reichen Herrn ma-
 „chen, indess er von Thouvenel nichts als Klei-
 „dung und Kost gehabt, und dabei ein sehr unruhi-
 „ges und beschwerliches Leben geführt habe.) Zu
 „seinem Unglücke wurde er von denen, die ihn für
 „einen Betrüger erklärt hatten, genau beobachtet;
 „die Leiter wurde weggezogen, und man verschaff-
 „te diesem Vorfalle so viel Publicität und gesetzliche
 „Gewissheit, daß Pennet hierdurch seinen gan-
 „zen Credit in Florenz verlor. Thouvenel
 „konnte die fatale Geschichte nicht läugnen, ent-
 „schuldigte sich aber damit, daß die schlechte Mo-

„ralität Pennet's mit seinen physischen Gaben in
 „keiner Verbindung stehe. Ueberhaupt aber soll, was
 „Dr. Thouvenel selbst von Pennet's Versu-
 „chen in Florenz erzählt hat, im geraden Wider-
 „spruche stehen mit dem *Wahren und wahrhaf-*
 „*tigen Bericht von dem Leben und den Thaten der*
 „*Wünschelruthe, von ihrer ersten Ankunft bis zu*
 „*ihrem Tode in Toskana. (Vera verissima relazio-*
 „*ne de fatti e detti della Baccheta divinatoria, dal*
 „*suo primo avvento all sua morte in Toscana. Fi-*
 „*renze 1791.)* Wenn gleich“, fügt Herr von
 Aretin hinzu, „Amoretti, Prof. Stella in
 „Udine und einige andere, dem Dr. Thouvenel
 „die besten Zeugnisse für die electrischen Kräfte der
 „Wünschelruthe ausstellten, so trat dennoch sein
 „Client Pennet mit dem *entschiedenen Rufe eines*
 „*Betrügers von dem Schauplatze ab, — um ihn an-*
 „*dern zu überlassen. Und aus diesem Grunde*“, fügt
 er hinzu, „halte ich es für überflüssig, von den an-
 „dern vielfältigen Versuchen *des überwiesenen und*
 „*eingestandenen Betrügers Pennet* ein Wort wei-
 „ter zu sagen.“ In Mailand machte man ihm selbst
 die Symptome nach, welche er zu empfinden vor-
 gab, wenn die Wünschelruthe sich drehte. Nach
 Amoretti lebt Pennet jetzt zu Trient. Dafs
 auch der Dr. Thouvenel noch lebt, seit jener
 Zeit mit mehrern bändereichen Werken hervor-
 getreten ist, und jetzt die Ehre, ein Vorläufer
 Galvani's gewesen zu seyn, und die Entdeckung
 der electromotorischen Eigenschaft der Metalle in

Anspruch nimmt, haben wir in dem vorher gehenden Aufsatze gesehen.

„Im Jahre 1793“, erzählt Herr von Aretin, „trat ein neuer Betrüger in Italien auf, Namens Petrofelli, der aber sehr bald entlarvt wurde; oder wie Hr. Hofrath Ritter in seinen Collectaneen bei dem Herrn von Aretin sich ausdrückt: „ein Mann von Macerata, der in dem Rufe stand, „ein großer Auffinder von Steinkohlen, Metallen „und unterirdischen Wassern zu seyn, aber vor „Spadoni, einem Schüler Spallanzani's, keine Gnade fand.“ (*Lettera idroelectrica del Doct. Paolo Spadoni sull' esperienze di un secondo Pen-net. Ancona 1793.*)

„Vor wenigen Jahren wurde ein Knabe, Namens Anfossi, von Herrn Amoretti, Professor und Bibliothekar der ambrosianischen Bibliothek zu Mailand, als Rabdomant befunden. Amoretti selbst giebt sich öffentlich als solchen aus, und nennt noch eine Menge Personen in Italien, welche ebenfalls rabdomantische Kräfte besitzen sollen.“ Er will deren, bei seinen Reisen in den Alpen und Apenninen, über 150 aufgefunden haben, wie man oben, S. 138, gesehen hat. Seine Versuche sind in einer Reihe von Briefen beschrieben, welche in einer wissenschaftlichen Zeitschrift, die er zu Mailand redigirt, allmählig erschienen sind, und eine vollständige Geschichte der Rabdomantie, voll interessanter Nachrichten enthalten; Hr. von Aretin führt diese Folge von

Briefen unter dem Titel an: *Ricerche storico-fisiche sulla Rabbomanzia, ossia sulla Elettività sotterranea, di Carlo Amoretti, Canon. etc. Lettera 1 — 6. *)* „Im ersten Briefe werden unter andern Aymar's Versuche mit der Wünschelruthe vertheidigt; der dritte Brief handelt von Pennet; der vierte von den Versuchen mit dem Knaben Anfosfi und andern Italiänern; der fünfte und sechste von Amoretti's Versuchen mit sich selbst, welche er den Entdeckungen Galvani's und Volta's anzupassen sucht.“ „Da Hr. Hofrath Ritter „in München“, sagt Herr von Aretin, „alle die „Versuche nachmacht, so wird man sie in der Beschreibung, die er davon heraus geben wird, ausführlich lesen.“ Mehreres von ihnen hat der Leser in dem vorher gehenden Aufsatze gefunden, und einige Notizen von andern Werken des Abbé Amoretti, S. 40 und S. 137. Aus ihnen erhellt, daß Herr Amoretti mit seinen frühern Werken und Aufsätzen nicht ganz zufrieden ist, und ein neues vollständiges Werk über die Rabbomanzie unter der Feder hat.

„Man erwartet jetzt“, fährt Herr von Aretin fort, „das Resultat der Versuche, welche „der rühmlich bekannte Physiker Hr. Hofrath Ritter

*) Sie stehen nach ihm in der *Scelta d'opuscoli interessanti sulle scienze e sulle arti*, Milano, t. 19, p. 1; t. 20, p. 35; t. 21, p. 56; und in der *Nuova scelta etc.*, Milano 1804, t. 1, p. 105 und p. 217.

„ter zu München mit dem Rabdomanten Cam-
 „petti anstellt. Eine vorläufige Nachricht davon
 „steht im *Morgenblatte* No. 26. (Vergl. die *Berlin.*
 „*Spener'sche Zeitung*, 1807, No. 24 u. 25, und
 „die *Berlinische Monatschrift*, März 1807.) Herr
 „Hofrath Ritter ist auch mit einem gewissen Ab-
 „bé Ries in Franken, der ebenfalls die Gabe der
 „Wünschelruthe besitzt, in Correspondenz.“ Die
 beiden folgenden Stellen aus öffentlichen Blättern
 vervollständigen diese Notizen. Aus einem Briefe
 aus Wertheim in Franken, vom 26sten März.
 „Vor dem neuen Erfinder der Mineralgänge und
 „verborgener Wasserquellen zu München befand
 „sich in unsern Gegenden ein Karthäuser zu Grü-
 „nau im gräfl. Wertheimischen, der lange schon,
 „vermittelt der so genannten Wünschelruthe, die
 „glücklichsten Versuche machte, und nach aufge-
 „hobener Karthause damit fortfährt. Mehr als 19
 „Brunnen sind es, womit Hr. Abbé Fr. Ries, so
 „wohl auf dem herrschaftlichen Schlosse zu Wert-
 „heim und den gräfl. Dorfschaften, als auch ander-
 „wärts dem Wassermangel wohlthätig abgeholfen
 „hat. Herrn Ries gewöhnliche Ruthe ist von
 „Fischbein; obgleich derselbe zu jeder Zeit von
 „Bäumen und Buschgewächsen Ruthen abbricht
 „oder schneidet, mit demselben glücklichen Erfol-
 „ge.“ (*National-Zeitung der Teutschen*, 23sten
 April, St. 17, 1807.) *) — Aus einem Briefe

*) Folgende Geschichte wird in einem Briefe des
 Schiffskapitäns Hamelin an Herrn Cadet de

von Stuttgart vom 29sten October. „Vor we-
 „nigen Tagen war Hr. Hofrath Ritter nebst dem
 „Italiäner Campetti in Tübingen, und dar-
 „auf auch in Stuttgart. An beiden Orten be-
 „mühte sich der erstere, die Ueberzeugung zu ver-
 „breiten, daß Campetti's Kunstgabe bewährt
 „sey, Quellwasser unter der Erde, wie auch Me-
 „talle, zu entdecken und deren Verschiedenheit an-
 „zuzeigen. In einem Garten in Stuttgart wurden
 „Metalle geflissentlich vergraben, um die Kunst zu
 „erproben. Es fiel aber Regenwetter ein, wäh-
 „rend Campetti auf dem angewiesenen Feldstü-
 „cke mit einer Wünschelruthe in der Hand umher-
 „ging. Und so wurde der Versuch nicht befriedi-

Vaux, der im *Journal de Paris* abgedruckt ist, er-
 zählt: Dem Schiffsbau-Kapitän Eduard wurde
 zu Isigny im Calvados-Departement von einem
 Kaufmanne, der die Gabe der Wünschelruthe be-
 saß, eine unterirdische Quelle mit der Wünschel-
 ruthe nachgewiesen. Er ahmte nach, und fand dort
 zu seinem Erstaunen, daß die Ruthe in seinen Hän-
 den sich eben so verhielt. Bürger von Havre er-
 suchten ihn vor kurzem, ihnen einen Wasserquell zu
 entdecken; „er schnitt in Gegenwart aufgeklärter
 „Zeugen eine Gabel von einer Weide, noch dün-
 „ner als der kleine Finger, presste die beiden En-
 „den des Zweigs in seinen Händen zusammen, hielt
 „den vom Körper entfernten Winkel in horizonta-
 „ler Lage vor sich, und ging vorwärts. Bald hob
 „sich der Winkel der Gabel gewaltsam in die Höhe.
 „Herr Eduard bezeichnete den Platz, ging lang-

„gend ausgeführt, und die Meinungen der Zuschauer blieben sehr getheilt. Auch bei Experimenten an andern Orten blieb Ungewissheit. In Tübingen geriethen einige besser.“ (*Intell.-Blatt der Jen. Lit.-Zeit.*, 5ten Dec. 1807.)

Nun zum Beschlufs noch einige Stellen, die ich wörtlich aus den *literarischen Beiträgen* des Herrn von Aretin entlehne: „Es ist zu wünschen und zu hoffen, dafs, wenn wieder irgend ein rabinantischer Betrüger seine Larve verlieren sollte, man ihn anhalten werde, alle Handgriffe anzugeben, die er bei seinem Betrüge angewendet hat, damit dieselbe Täuschung niemahls mehr wiederhohlt werden könne. . . . Das Betragen einiger in dieser historisch - literarischen Darstellung ge-

„sam zurück, bis die Gabel wieder in der alten Lage war, mafs den Zwischenraum, und erklärte, man werde die Quelle in einer Tiefe von 14 bis 17 Fufs finden. Man grub nach und fand sie in 16 Fufs Tiefe, sehr reichhaltig. Er machte dann auch anderwärts gleiche Versuche mit gleich günstigem Erfolge.“ (*Morgenblatt*, No. 276, 1807.)

Alle diese Erzählungen, wie die ältern ganz ähnlichen, würden, wie mich dünkt, nur dann für die Wirklichkeit der Gabe der Wünschelruthe beweisend seyn, wenn die Versuche von einem Physiker, der sein Talent für feine und schwierige experimentale Forschungen, so wie die Herren von Humboldt, Gay-Lussac, Erman, und andere, bewährt hätte, wären angestellt, oder unter seiner Leitung ausgeführt worden. *Gilb.*

„nannter Gelehrten findet seine psychologische Er-
 „klärung in Hume's vortrefflicher Abhandlung:
 „Dass Enthusiasten leicht Heuchler werden. . . .
 „Das historische Resultat, welches aus den vorhan-
 „denen Untersuchungen hervor zu gehen scheint,
 „ist folgendes: Es giebt Menschen, die vor andern
 „dazu organisirt sind, von Quellen und Metallen so
 „stark afficirt zu werden, daß sie das Daseyn der-
 „selben, selbst wenn sie beide nicht sehen, erra-
 „then können. Allein die Leichtgläubigkeit und
 „Eigenliebe der Gelehrten von der einen, und die
 „leicht gereizte Gewinnucht der Metalloskopen
 „von der andern Seite, haben bisher immer der
 „gründlichen Erforschung der Wahrheit im Wege
 „gestanden. Sie verursachten, daß die Zuschauer
 „*Alles* für Betrug halten mußten, die Experimen-
 „tatoren selbst aber in ihren Versuchen nicht ruhig
 „fortfahren, und sogar den kleinen Theil der müh-
 „sam erkämpften Gewissheit nicht mehr retten
 „konnten.“ . . .

ZWEITER ANHANG.

Ueber einige Versuche mit Pendeln,

von

W. J U N G I U S,

Professur am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Berlin.

(Vorgelesen in der Gesellschaft naturforschender Freunde.)

Es war im October 1807, als Herr Gehlen bei einer kurzen Anwesenheit in Berlin in der hiesigen naturforschenden Gesellschaft einen Würfel von gediegenem Schwefel, der an einem $1\frac{1}{2}$ Fuß langen Zwirnsfaden hing, auf die bekannte Art schwingen liefs. Ich war dabei gegenwärtig, und durch einige frühere Versuche gegen seine Versicherungen mißtrauisch gemacht, lag mir weniger daran, die Schwingungen des Pendels, welche anfänglich alle genau so erfolgten, wie er sie voraus sagte, zu sehen, als vielmehr die Haltung des Körpers und besonders der ununterstützten Hand des Herrn Gehlen zu beobachten, um mich zu überzeugen, ob sich daran nicht irgend eine Bewegung, welche das Schwingen des Pendels verursache, würde wahrnehmen lassen. Meine Erwartung betrog mich nicht! Die Körper, über welchen Herr Gehlen das Pendel schwingen liefs, waren die innere und äussere Seite seiner eigenen flachen Hand, ein Ei, ein Glas voll Wasser, und — irre ich mich nicht — ein Apfel. Zuerst wurde der trockene Faden zwi-

schen die unbenetzten Finger gefasst, und die Schwingungen erfolgten sogleich, aber es erfolgte auch eine sehr sichtbare Bewegung der Hand, wie dieses mehrere der gegenwärtigen Mitglieder der Gesellschaft, welche ich darauf aufmerksam machte, bestätigen können. Als der Zwirnsfaden mit Salzwasser befeuchtet war, dauerten die Schwingungen fort, zugleich aber auch die Bewegung der Hand. Der Faden wurde um eine Siegellackstange gewickelt, welche Hr. Gehlen in der Hand hielt; die Schwingungen erfolgten durchaus nicht, aber auch die Hand blieb jetzt fast vollkommen ruhig, wenigstens war es mir nicht möglich, die geringste Bewegung darin wahrzunehmen. Als aber der Faden um eine Schere gewickelt war, die mit der Hand gefasst wurde, traten die Schwingungen des Pendels wieder ein, zugleich aber auch die sichtbare Bewegung der Hand. *) Jetzt schlug ich dem Experimentator vor, den Faden um einen hinlänglich befestigten eisernen Ueberwurf am Fenster zu wickeln, und ihn an diesem mit den Fingern zu berühren; es geschah, und das Pendel blieb fast unbeweglich. Man wendete hiergegen Manches ein und versuchte besonders auch die Bewegung der Hand als vom Experimentator unabhängig zu erklären.

*) Wie man sieht, sind dieses die Versuche, welche ich in wenigen Worten, Seite 58, beleuchtet habe, und die in der dort angeführten Stelle des Herrn Gehlen, Herrn Bucholz in Erfurt beigelegt werden. *Gilbert.*

Dieses Alles veranlafste mich, meine schon früher angestellten Versuche mit der größten Sorgfalt und unter allen mir zweckmäfsig scheinenden Abänderungen zu wiederholen. Da ich dabei eines Theils mir allein nicht traute, weil Täuschung so leicht möglich ist, und ich mit einem entschiedenen Vorurtheile an die Sache ging; und andern Theils ich mich zu überzeugen wünschte, ob das, was mir bisher nicht gelungen war, vielleicht Andern, aus welchem Grunde es auch sey, gelingen möchte; so traf ich die Veranstaltung, dafs fast alle Versuche, aufser von mir, noch von einer erwachsenen Mannsperson, von zwei erwachsenen Frauenzimmern, von einem Knaben von 14 Jahren, und von einigen andern, (worunter auch ein Mädchen von 3 Jahren war,) in meiner Gegenwart angestellt wurden. Den zuerst genannten ausgenommen, wufsten sie Alle anfangs nicht, worauf es dabei ankam. Zu den Körpern, welche ich in Schwingung zu setzen dachte, bediente ich mich eines *Würfels von Schwefel*, dessen Gewicht 158 Gran war, eines neuen preussischen *Viergroschenstücks* und eines gewöhnlichen goldenen *Traurings*. Die meisten Versuche sind mit diesen drei Körpern nach einander angestellt worden; da sie unter denselben Umständen stets einerlei Resultate gegeben haben, so werde ich hier nur der Versuche mit dem Schwefelkubus ausdrücklich gedenken. Die vorgegebenen Erscheinungen sollen darin einige Aehnlichkeit mit den electrischen haben, dafs keiner der sonst schwin-

genden Körper in Bewegung geräth, wenn er durch eine die Electricität nicht leitende Substanz mit dem Experimentator in Verbindung ist, wie dieses Herr Gehlen mit einer trockenen Siegellackstange darzuthun bemüht war. Ich habe daher bei meinen Versuchen auch auf diese Aehnlichkeit der Wirkungen Rücksicht genommen, und dabei bald die Personen, bald die Sachen, mit welchen die Versuche angestellt wurden, bald beide isolirt. Zu den Körpern, über welchen die Schwingungen erfolgen sollten, diente die innere und äußere Seite der flachen unbeschäftigten *Hand* der experimentirenden oder auch einer andern der genannten Personen, ein *Glas voll Wasser* und ein *magnetisirter eiserner Stab* von ziemlicher Kraft. Ich glaubte nicht nöthig zu haben, die Zahl dieser Körper zu vermehren, theils weil die angewendeten als vorzüglich geschickt zu den Versuchen gerühmt werden, theils weil ich mich doch einmahl auf eine gewisse Anzahl beschränken mußte.

I. *Versuche, bei denen keine Isolirung Statt fand.* Nachdem ich mich durch das Bennet'sche Electrometer versichert hatte, daß der Schwefelkubus sich in keinem electrischen Zustande befand, befestigte ich um ihn einen $1\frac{1}{2}$ Fuß langen leinenen Faden, welchen ich, und nach mir jede der übrigen genannten Personen, mit zwei Fingern faßte, und, ohne den Arm oder die Hand zu unterstützen, über die oben genannten Körper hielt. Auch nicht ein

einziges Mahl kam derselbe in eine nur einiger Ma-
 fsen regelmässige Bewegung. Zwar fing er oft an,
 nach einer gewissen Richtung zu schwingen, ver-
 änderte diese aber eben so oft, und kam dabei wohl
 auf einige Augenblicke ganz zum Stillstande; alles
 das ohne die geringste Regelmässigkeit, und so, daß
 die Schwingungen nie grösser als 3 bis 4 Linien
 waren. Ich hatte die Uebrigen gebeten, die Hand
 so ruhig als möglich zu halten, (der Arm des klei-
 nen Mädchens wurde jedes Mahl von einem Erwach-
 senen fest gehalten); es wäre daher vielleicht mög-
 lich gewesen, daß wir wider unsern Willen, wenn
 wir die anfangende Bewegung des Würfels sahen,
 durch eine entgegen gesetzte Bewegung der Hand,
 welche den Faden hielt, jene vernichtet hätten.
 Wir wiederholten daher die Versuche mit geschlos-
 senen Augen, und allerdings kam nun der Würfel
 in eine etwas grössere Bewegung, welche jedoch
 eben so unregelmässig war und eben so oft ganz auf-
 hörte als vorher. Der ganze Körper schwankte da-
 bei mehr oder weniger, und offenbar war das auch
 die Ursache der Bewegung des Würfels, und bewies
 nicht so wohl die Wahrheit meiner oben erwähnten
 Vermuthung, als vielmehr, was jeder an sich selbst
 versuchen kann, daß man mit verschlossenen Au-
 gen nicht so ruhig, zumahl in einer etwas gezwun-
 genen Stellung, sich halten kann, als bei offenen
 Augen, wahrscheinlich, weil man nicht zeitig ge-
 nug eine Verrückung des Schwerpunktes des Kör-

pers bemerkt, um ihr entgegen zu wirken. — Jetzt befeuchtete ich den Zwirnsfaden mit Salzwasser, und die Resultate der wiederhohnten Versuche waren den vorigen völlig ähnlich. Um die Bewegung der Hand, wenigstens so weit sie nicht von dem Willen abhing, zu hemmen, wurde der Arm mit der Hand, welche den Faden hielt, bis an die Fingerspitzen auf das Gefims des Ofens im Zimmer gelegt, und so jeder der vorigen Versuche wiederholt. Nie kam hier der Würfel in grössere Schwingungen, als von etwa 2 Linien; sie waren ganz unregelmässig, und eben so oft stand er still. Offenbar rührte diese geringe Bewegung von einer unmerklichen Bewegung der Hand, oder von einem vorüber streichenden Luftzuge her. Um dem Einwurfe zu begegnen, die Kraft, welche die Bewegung verursacht, könne hierbei von dem Ofen abgeleitet werden, wurde der mit Salzwasser angefeuchtete Faden um eine starke Glasröhre gewickelt, diese aber auf dem Gefimse des Ofens von mehreren Personen fest gehalten, und die Fingerspitzen desjenigen, welcher den Versuch machte, berührten nur den umwickelten Theil des Fadens; so war nur die Stütze der Hand isolirt, wodurch also im Wesentlichen des Versuchs nichts geändert wurde. Auch hierbei erfolgte Alles wie vorher. — Endlich wurde noch der Würfel durch Reiben an wollenem Zeuge electrifirt, an einem seidenen Faden aufgehängt, und ihm ein Leiter der Electricität

von unten her, oder seitwärts genähert, um aus dem Erfolge einiger Massen auf die Grösse der bewegenden Kraft bei diesen Erscheinungen schliessen zu können. Es erfolgten keine andern Bewegungen als vorher, ungeachtet der Würfel am Electrokop deutliche Spuren von Electricität zeigte und selbst ziemlich grosse Papierschnitzel aus einer beträchtlichen Entfernung anzog.

2. *Versuche, bei denen die Person isolirt war.* Sie stand auf einem gewöhnlichen Isolirstativ, und hielt entweder den Faden mit dem Würfel frei in der Hand, oder berührte mit den Fingerspitzen den durch eine Glasröhre isolirten Faden. Alles erfolgte genau so, als in den eben erzählten Versuchen, bei welchen keine Isolirung Statt fand.

3. *Versuche, bei denen die Körper, über welchen die Schwingungen erfolgen sollten, isolirt waren.* Das Glas voll Wasser, wenn es von aussen trocken war, war schon durch sich selbst isolirt; der magnetische Stab lag entweder auf einer Glastafel, oder über zwei parallel liegenden Siegellackstangen; und die flache Hand einer andern Person ward dadurch isolirt, dass dieselbe sich auf das Isolirstativ stellte. Auch hierbei erfolgte Alles wie zuvor.

4. *Versuche, bei welchen Beides, Person und Sachen, isolirt war.* Die beiden vorigen Vorrichtungen mit einander verbunden, gaben ebenfalls keinen andern Erfolg.

In allen diesen mannigfaltig abgeänderten und mit der größten Sorgfalt angestellten Versuchen gelang es also von 6 Personen nie Einer, auch nur die mindeste anhaltend regelmässige Bewegung in dem Schwefelkubus, in dem Geldstücke, oder in dem Ringe, welche an dem Faden aufgehangen waren, entstehen zu sehen. Daraus würde also wenigstens das mit Gewissheit hervor gehen, daß nicht alle Personen dazu taugen, die in Rede stehenden Erscheinungen hervor zu bringen, obschon von Einschränkungen dieser Art in öffentlichen Blättern nie die Rede gewesen, vielmehr immer behauptet worden ist, die Versuche gelängen allgemein. Auch Hr. Gehlen hätte dann unter die Zahl jener Glücklichen gehört, welchen der Himmel die seltene Gabe verliehen hat. Aus dem indess, was ich bereits oben über seine Versuche angeführt habe, scheint hervor zu gehen, daß es mit diesen Glücklichen eine eigene Bewandtniß hat. Nur wenn die Hand des Herrn Gehlen sich bewegte, kam auch das Pendel in Bewegung; ruhte sie, so blieb auch dieses unbewegt. Man hat mir entgegnet, daß vielmehr umgekehrt, weil das Pendel nicht in Bewegung kam, die Hand, welche dasselbe hielt, in Ruhe blieb, indem ihre Bewegung unmittelbar von der Bewegung des Pendels verursacht werde. Bedenkt man aber, daß das Pendel, welches zu diesen Versuchen diente, nur $1\frac{1}{2}$ Fuß lang war, und schwerlich 150 Gran wog, (da mein Schwefelkubus dem Anscheine nach

größer ist, und nur 158 Gran mit dem Faden wiegt;) — das unmittelbare Versuche, welche ich deshalb mit elfenbeinernen Kugeln von 1140 und 560 Gran angestellt habe, keinen Zweifel darüber lassen, das diese schwerern Kugeln, wenn ich sie an einem 2 oder selbst nur 1 Fuß langen Faden schwingen lasse, meine Hand nur bei sehr grossen Schwingungsbogen in eine sichtbare Bewegung setzen, dieses aber nicht thun, wenn die Schwingungen klein sind, und nur 5 bis 8 Grad betragen; — und das endlich mein Schwefelkubus, eben so aufgehängt, selbst bei Schwingungsbogen von 20 Grad und darüber, meine Hand nicht in Bewegung zu setzen vermochte: — so wird man mir zugeben, das die Bewegung der Hand des Herrn Gehlen keine Wirkung des Schwingens eines so wenig gewichtigen Körpers als seines Schwefelkubus und in so kleinen Bogen seyn konnte. Auch hörten die Schwingungen unter übrigens gleichen Umständen gänzlich auf, als seine Hand einen festen Unterstützungspunkt erhalten hatte. Woher kam aber, wird man fragen, die Bewegung der Hand vorher? Wollte Herr Gehlen die Gesellschaft täuschen? Das glaube ich nicht, wenigstens wenn ich nach dem, wie ich ihn kennen zu lernen Gelegenheit gehabt habe, urtheilen darf. Aber er ist getäuscht, täuscht sich selbst und täuscht folglich auch Andere. Und so mag es schon Mehrern und Herrn Ritter am Ende selbst ergangen seyn. Be-

sonders in unsern Tagen, wo theils des Unglaublichen und Wunderbaren so vieles geschieht, theils in einer gewissen Schule den verworrenen Spielen einer exaltirten Einbildungskraft der Vorrang über die besonnenen Urtheile der ruhigen Vernunft gestattet wird, ist eine große Vorliebe für auffallende Erscheinungen, zumahl wenn sonst gerühmte Naturforscher die Wahrheit derselben versichern, sehr begreiflich: und so kann man es sich erklären, wie Sachen eifrig können vertheidigt werden, die, wenn man sie genauer betrachtet, am Ende vielleicht auf ein bloßes Hirngespinnst hinaus laufen.

Einige Verbesserungen und Zusätze.

Seite 14, Zeile 9 von unten setze man *Stehn* statt *Sinken*.

Seite 16. Die *kritischen Bemerkungen, Gegenstände der Naturlehre betreffend, geschrieben während seines Aufenthalts in Deutschland, von Richard Chenevix; deutsch bearbeitet von Gilbert; Halle 1805*, haben in der *Jenaer Allgemeinen Literatur-Zeitung* 1806 eine Beurtheilung gefunden, welche folgender Maßen beginnt:
 „Endlich haben die armen, verlassenen, theoretisirenden Empiriker in Deutschland eine höchst bedeutende Unterstützung aus England erhalten. Ein Mitglied der Londner Akademie der Wissenschaften erscheint, wie die edeln englischen Mylords in unsern Dramen, gerade als die Noth am höchsten war, inkognito in Deutschland und läßt sich getreulich alles referiren. —
 „„Als ich das Vergnügen hatte, in Halle Ihre Bekanntheit zu machen,““ (schreibt dieser Treffliche in einem seiner geistreichen Briefe,) „„kam ich eben nach Deutschland — *veni* — und wußte schlechterdings nichts von Fichte und Schelling; die Namen dieser deutschen Philosophenhäupter sind nicht in das Ausland gedrungen. Ich war daher, (wie bescheiden!) unfähig, einige Ihrer Aeufserungen zu verstehen. Seitdem habe ich aber den Schlüssel zu allen den Herrlichkeiten erhalten, welche von Jena ausgegangen sind, (wie bequem!) — Als ich sah, daß es auf die Chemie abgesehen sey, (von Fich-

„te,) konnte ich meine Indignation nicht länger zurück halten“ — *vidi* — Man erfuhr durch einen Aufsatz in den *Philosophical Transactions* und in den *Annales de Chimie* — diesen officiellen Blättern der Naturwissenschaft, auf deren wissenschaftliche Authenticität man sich verlassen kann — welch ein vornehmer Mann sich in Deutschland unerkant aufhielt, und erschrak. Alles versammelte sich. Das Inkognito hörte auf. Einem gutmüthigen deutschen Gelehrten ward die hohe Gnade zu Theil, den erhabenen Gast dem Publico bekannt zu machen. Mit wiederhohnten Komplimenten und tiefen Bücklingen introducirte ihn der Gelehrte, u. s. w. u. s. w.“ — Dem burlesken Ton einer Travestirung sieht man mit Recht sehr vieles nach, und der würde sich übel beraten haben, wer ihren Späßen etwas übel nehmen wollte. Freilich ist es dabei auf ein blosses *Umrennen* angesehen: der Menge ist es indess in der Regel einerlei, wie jemand seinen Gegner zu Boden zu werfen sucht, und einem Recensenten bleibt billig die Wahl überlassen, ob er bei Beurtheilung einer Schrift den Freund der Wahrheit und der Wissenschaft, oder den grossen Haufen im Auge haben, und dem letztern eine Ergötzlichkeit machen will; kann er anders die Freiheiten, welche man einer burlesken Travestirung einräumt, mit der Würde der Wissenschaft und mit unsern Begriffen von einer wissenschaftlichen Beurtheilung vereinigen. In der *Jen. allg. Literatur - Zeitung* lautet der Titel der Schrift: *Kritische Bemerkungen, geschrieben u. s. w.*, es fehlen also die Worte: *über Gegenstände der Naturlehre*. War etwa die Naturlehre nicht das Fach des Recensenten? Die ganze Recension scheint diese Hypothese zu unterstützen. Der *Treffliche* ist freilich ein Ausdruck, der sich zu dem gutmüthigen,

tiefe Bücklinge machenden Gelehrten recht 'gut paßt, für den man mich auszugeben beliebte; er ist mir aber weder je aus dem Munde noch aus der Feder gekommen. „Als ich sah, daß es *auch* auf die Chemie abgesehen war,“ heißt es in der Schrift: ein Wörtchen auszulassen, und eine Beziehung einzuschieben, (Fichte,) das sind die kleinsten Freiheiten, die man einer Travestirung zu Gute halten muß. Folgendes ist der Schluss: „Kurz, eine lustigere Farce, wo der geckenhafte prahlerische und unwissende ausländische Prinz, „der einheimische, treuherzige Ceremonienmeister und „das umstehende Volk — alle den lächerlichen Ton „aufs meisterhafteste beizubehalten bemüht sind, kann „man sich gar nicht denken. Nicht die leiseste Ahnung einer ernsthaften Untersuchung stört die angenehme Illusion.“ Die beiden Buchstaben *H. S.*, welche darunter stehen, wurden so wohl hier als anderwärts auf zwei der vornehmsten Stützen der neuesten Philosophie gedeutet, welche meine Collegen waren, und auf jeden von welchem beide passen. An der Wahrheit dieses Gerüchts zweifle ich, so witzig die Travestirung auch ist. Da ich mich in kein Inkognito gehüllt habe, so würden gewiß auch sie ihr halbes Inkognito aufgeben, und ihre Namen ausgeschrieben haben, damit ich ihnen hätte antworten können.

Seite 40 und 113. „Der wahre Name des Wundermannes“, schreibt mir Herr Prof. Maréchaux in einem spätern Briefe, „ist Campetti, und nicht „Capetti. Da ich sein Taufbuch nicht aufgeschlagen „habe, um die Stunde seiner Geburt aufzufuchen, und „die Lage der Gestirne über seine Complexion zu befragen, so habe ich dieses Mahl wirklich *seinen Namen* „nur vom Hörensagen, und bald wurde er so, bald an-

„ders genannt. Ich bitte also sämmtliche Freunde dieses großen Mannes um Verzeihung, daß ich seinen Namen um einen Buchstaben verkürzte. Irgend ein Genie wird hieraus meine Unwissenheit in der Tagesgeschichte dokumentiren; vielleicht können Sie solches noch durch eine Anmerkung verhindern.“

Seite 79. Daß *nicht* der Finger, auf welchem der Balancier ruht, sich bei den Campetti'schen Versuchen drehe, behauptet jemand, der genau beobachtet, und den Balancier auf seinem eigenen Finger in Bewegung gesehen haben will. Auch, fügt er hinzu, läuft der Nerve des Fingers nicht in Muskeln, sondern in Würzchen aus, die unmittelbar unter der Haut liegen. Ich nehme daher meine Hypothese zurück, und überlasse es denen, die bei den Versuchen gegenwärtig gewesen sind, den Mechanismus zu erklären, durch den der Balancier genau zu denselben Täuschungen als das Schwefelkies-Pendel geführt hat. Vergl. S. 101, Bem. 9.

Seite 203. Hier noch einige Bemerkungen, welche Bayle im Artikel Abaris seines *historisch-kritischen Wörterbuchs* über die Wunderthaten des Bauers Jakob Aymar macht, als der passendste Schluss für das gegenwärtige Werk.

„Wäre alles, was man von der Wünschelruthe erzählt, wahr,“ (sagt Bayle pag. 4, Anmerk. B,) „so würde sie nicht minder wundervoll seyn, als der Pfeil des Scythen Abaris. Zwar hat sie nicht die Kraft, fliegen zu machen, dagegen entdeckt sie Schätze, Metalle, Gräben, Diebe, Mörder, selbst Untreue des einen und des andern Geschlechts. Ein großer Philosoph, (der P. Mallebranche,) den man im Jahre 1689 über einige dieser Thatfachen zu Rathe zog, antwortete: *nichts von dem könne ohne Mitwirkung einer*

„intellektuellen Ursache geschehen, und diese Ursache könne
 „keine andere als der Böse seyn. Indem ich dieses schrei-
 „be, erfahre ich, daß der vornehmste der Wahr-
 „sager mit der Wünschelruth nach Paris beschieden
 „worden ist, und daß er durch die Entdeckungen, wel-
 „che er auf diesem großen Schauplatze gemacht, sehr
 „viele genöthiget hat, zu bekennen, daß wir jetzt
 „mehr als je im Stande sind, aus unbestreitbaren Phä-
 „nomenen den Schluß zu ziehen, daß die bösen Gei-
 „ster hunderte von Sachen bewirken, wenn sie durch
 „das Spiel zufälliger Ursachen, wie z. B. durch den Ge-
 „brauch einer Baguette, dazu bestimmt werden.“

„Das Reich dieser Baguette“, (fährt Bayle fort
 p. 6, Anm. I,) „ist von einer sehr kurzen Dauer gewe-
 sen; kaum währte es in Paris so viel Zeit, als nöthig war,
 um einen einzigen Artikel dieses Wörterbuchs zu schrei-
 ben und zu drucken. Alle Trophäen der Anhänger
 Jakob Aymar's sind von dem Prinzen von Condé
 umgestürzt worden; in den Versuchen, die man über
 die Kräfte des Wundermannes im Pallaste des Prinzen
 anstellen wollte, scheiterte er auf eine so jämmerliche
 Art, daß sein ganzer Ruhm dort verloren gegangen ist,
 [Man vergl.: *Lettre a Mr. l'Abbé D. L. sur les véritables
 Effets de la Baguette de Jacques Aymar, par P. B(uiss-
 siere, Apothecaire de Mr. le Prince de Condé,)* Paris
 1694.] . . . Diejenigen hatten in einiger Rücksicht
 Recht, welche meinten, die Gönner des Wahrsagers
 hätten ihre Zeit schlecht gewählt, da in einem so phi-
 losophischen Jahrhunderte, wie das gegenwärtige,
 (Bayle schrieb 1693,) mit Leuten der Art nicht mehr
 fortzukommen sey. Alles wohl erwogen, war indess
 ihr Urtheil nicht richtig.“ „Es giebt jetzt, ich gestehe
 „es, mehr Einzelne wie ehemahls, welche fähig sind,

„dem Strome zu widerstehen und die Blendwerke zu
 „bekämpfen; sie ausgenommen, läßt sich indess unser
 „Jahrhundert eben so leicht hinter das Licht führen, als
 „die frühern. Jede Betrügerei, welche den Leiden-
 „schaften der Menge schmeichelt, gefällt ihr; es bringt
 „keine Schande, überführt zu seyn, daß man den gro-
 „ßen Haufen getäuscht habe; er achtet den, der ihn
 „täuschte, darum nicht minder, und schreit nicht we-
 „niger über den Glauben derer, die nicht betrogen
 „worden sind. „„Die Zeugnisse des Chatelet“, heißt
 es im *Mercure Historique* vom Monat Mai 1693, p. 565,
 „„sind so starke Beweise gegen Jakob Aymar, daß
 „„keiner von denen, welche an die vorgeblichen Wir-
 „„kungen der Wünschelruthe glauben, ihnen zu wider-
 „„sprechen gewagt haben; was aber die Leichtgläubi-
 „„gen in ihrer ganzen Lächerlichkeit zeigt, ist der Um-
 „„stand, daß kaum einer derselben in seinem Glauben
 „„irre geworden ist. — — Diese Art von Philosophen,
 „„(es ist von Vallemont die Rede,) gehören mit
 „„den Erklärern der Prophezeiungen ziemlich in Eine
 „„Klasse: beide sind Arten von Träumern, die nie Un-
 „„recht haben wollen, und selbst, wenn man sie von
 „„der Falschheit der Sache, die sie vorgebracht haben,
 „„überführt hat, doch die Leute von gesundem Ver-
 „„stande, welche in ihre Chimären nicht eingehen, als
 „„starke Geister behandeln.““ [Damahls; jetzt umge-
 kehrt, als schwache Geister, welche sich auf die hohen
 Standpunkte nicht zu erheben vermögen.]

„ — — Ich bin überzeugt, daß, wenn die Richter
 „zu Lyon, welche den von Aymar in Beaucaire ent-
 „deckten Mörder haben hängen lassen, den Urheber
 „der Entdeckung bedroht hätten, er solle als ein Zau-
 „berer lebendig verbrannt werden, und den Henker

„mit den Torturinstrumenten ihm gezeigt hätten, so
 „würde er bekannt haben, wie er zu dem Geheimnisse
 „der Lyoner Mordthat und zu der Nachricht gekom-
 „men sey, daß er in dem Gefängnisse zu Beaucaire ei-
 „nen der Meuchelmörder finden werde. Es ist sehr
 „wahrscheinlich, daß Personen, die ihn in Ruf bringen
 „wollten, um mit ihm den Profit der Wünschelruthe zu
 „theilen, diese Rolle ihn spielen ließen. Herr Buif-
 „fiere bemerkt in seiner Schrift S. 13: dieser Mann
 „habe eine *Kabale für sich gehabt, die ihn überall in Paris*
 „*ausposaunte*, und in den Februar 1693 des *Mercure galant*
 „bald dies, bald jenes einrückte, was er gefunden ha-
 „be, *obgleich kein wahres Wort daran gewesen sey*. Man
 „war so für ihn eingenommen, daß er ungeheure Sum-
 „men würde gewonnen haben, hätte er sich halten
 „können. Gewiß mußten seine Anhänger starke Grün-
 „de haben, um ihn so zu unterstützen. . . . „Aymar
 „täuschte durch sein einfältiges und bäurisches Aus-
 „sehen und durch das Patois seines Landes, das er
 „sprach, (schrieb mir H. Buiffiere am 15ten Julius
 „1698); aber im Grunde war er nichts weniger als
 „das, wofür man ihn hielt. Die Bewegung seiner
 „Wünschelruthe war äußerst täuschend, indem er ein
 „gabelförmiges Stück Holz in seinen Händen so ge-
 „schickt sich drehen ließ, daß man die unmerkbare
 „Bewegung seiner Handwurzel nicht gewahr wurde,
 „durch die er die Ruthe spannte, so daß sie schnell
 „und kräftig schlug. Ausser dem Anschein von Nai-
 „vetät gab er sich auch den, sehr devot zu seyn; er
 „ging häufig zur Beichte, täglich zur Messe, und be-
 „obachtete andere äußere Zeichen eines großen Katho-
 „licismus; und nach seiner Aussage hatte er seine
 „Jungfernschaft (*Pucelage*) sorgfältig bewahrt, ohne
 „welche es ihm mit der *Baguette* nicht gelingen würde.

„„Er wollte sich nicht am Tage auf den Straßen zeigen:
 „„aus Furcht, sagte er, von Räubern und losen Gefindel
 „„ermordet zu werden; im Grunde geschah das aber
 „„nur, damit die Nacht ihm zur Hülle seiner Kunst-
 „„griffe dienen sollte. — — —““

Im April 1697 erschien Aymar noch ein Mal
 in den pariser Journalen. Er sollte mit seiner Wünschel-
 ruthe den Vater eines Kindes entdeckt haben, das vor
 drei Tagen an der Thür eines Karthäuserklosters in
 der Grafschaft Avignon war ausgesetzt worden.

Bayerische
 Staatsbibliothek
 München

R E G I S T E R.

Abaris	242	Brun, Le	208. 184
Adepten	81. 213	Bucholz.	16. 56. 230
Agricola	174	Bündten	7. 20
Akademie zu München		Cadet de Vaux	226
	15. 162	Campetti	11. 22. 33.
Albinus	100. 212		39. 63. 75. 83. 89.
Alchemisten	170		90 a. 93. 111. 113. 226.
Amoretti	34. 40. 84.		241
	88. 91 a. 136. 146. 165.	Chauvin	195
	167. 168. 222. 223	Chenevix	16. 239
Ansichten, höhere	93. 107	Chirac	196
Archives littéraires	136	Cicero	170
Aretin, Freiherr von		Cohade	198
	94. 166. 227	Commentare	29
Astrologie	71. 81. 172.	Condé, Prinz von	199.
	174. 183. 198. 209		201. 219. 243
Ausdünstungen	204	Conradi	180
Aymar, Jakob	184 f.	Corpuscular - Erklärungen	
	197. 198. 242 f. Entlarvt		204. 205
	199. 206. 243	Cotte	219
Baader, Fr.	23. 35. 83	Cranioskopie	57. 199
Baguette	40	Degen - Versuch	10. 92. 106
Balancier	61. 72. 76. 87.	Dechaies	182
	119. 242	Delphinat	183. 217. 219
Bayle	217. 242	Diebe	184
Belladora, Graf	2	Dualismus	51. 74. 109
Bertereau, Frau von		Dynamische Erscheinun-	
	207. 219	gen	90
Berthollet	219	Dynamische Kraft des	
Bibliothèque britann.	11. 71	menschlichen Körpers	
Bleton	217		85. 88. 98

Electricität	83	Geomantische Kugeln	144
Electrische Fühlkraft, nach		Geschichte der Wünschel-	
Thouvenel 4. 11.		ruthe	166 f.
20. 31. 33. 106. 138.		Gesellschaft naturforsch.	
142. 156		Freunde	229
Electrische Kraft, neue	27	Gilbert 1. 13. 18. 27.	
Electrischer Magnetismus		39. 56. 72. 95. 136.	
Schäffer's 159. 162		155. 157. 166. 239	
Electrometrie, unterirdi-		Gioeni	7
sche 2. 20. 141. 152		Glauben 46. 60. 112. 244	
Electromotorische Eigen-		Glauber	174
schaft d. Metalle 153. 155		Gränzen	183. 215
Electrophor	157	Grey's Versuch	102.
Elegante Welt	57		147. 164
Epp	162	Grundruthe	179
Erklärung	13	Guyton	217. 218
Erman	15	Herzhaftes Wort 82. 93. 95	
Fantuzzi, Graf 8. 25		La Hire	215
	165	Humboldt, Alex. von	
Figuren, Macht derselben		9. 21. 42	
	67. 75	Jenaer Allg. Lit.-Zeit. 82.	
Florenz	7	89. 239	
Fontana	7	Jungius	229
Fortis, Abt 2. 6. 8. 20.		Keppel	175
25. 138. 165. 220		Kircher, Ath. 171. 178	
Franklin	217	Kirchmayer	176
Gallet	198	Kritische Versuche 24. 97	
Galvanismus 49. 74. 92.		Krüger	215
105. 109. 137. 141. 152.		Lavater	7
	155	Lehmann	216
Garnier	195	Leibnitz	195. 201
Gazola, Graf	2	Libav	175
Gehlen 17. 18. 28. 56.		Lichtenberg	161
113. 229. 236		Luce	216
Gehler	2		

Macquer	217	Verfuche 148. 149. All-	
Magnet	36. 62. 145. 223	gemeine Bemerkung	64
Magnetismus, thierischer		Pennet oder Pené	2.
91. 105. 107. 164		6. 12. 19. 90 a.	219
Magnetische thier. Kraft		Periodicität	109. 110
163		Pfaff	22. 121
Mallebranche	196.	Polaritäten	36. 37. 51. 62.
208. 242		74. 75. 87. 101. 109.	
Maréchaux	30. 75. 113.	135. 146	
241		Pseudophysische Frage	202
Melanchthon	172	Quellen	181. 196
Menestrier	211	Rabdomanten, Geschichte	
Mesmer	164	derselben	166 f.
Metallfühler oder Minero-		Rabdomantie	144. 168
graph	2. 10. 11. 19.	Ramanzini	2
82. 207		Reclamationen	136
Milbe	27	Reliquien	216
Mörder	184. 197	Ries	225
Morgenblatt	12. 23. 32. 82	Ring	123. 177. 178
Münchener Experimentato-		Ritter	12. 15. 19. 23.
ren	23. 35. 44. 48. 52	32. 35. 42. 51. 61. 75.	
Münchener Verfuche	13. 32	81. 83. 94. 109. 110.	
Naturphilosophie	57. 239	113. 136. 165. 224. 226.	
Neues Jerusalem	71. 81	237	
Numa Pompilius	177	Ritter's Frau	71
Parangue	217	Robert	200
Paracellus, Th.	171	Ruthengehn	2
Pendel von Schwefelkies		Salis Marschlins, von	
8. 10. 11. 19. 22. 30.		4. 7. 20	
35. 43. 85. 123. 144.		Sartorius	27
147. 229. Kieler Ver-		Schäffer und die Schäf-	
fuche damit	23. 121.	fer'schen Verfuche	157.
Grey's Versuch	102.	165	
147. Die Schäffer'schen		Schelling	23. 35. 82. 91

Schelver	27	Vallemont, de	167.
Schott	101. 176		194. 203. 244
Schrank	163	<i>Virgula divina</i>	170
Somnambulismus	107	Volta	34. 41
Sonnenlicht	88		
Spallanzani	6. 20. 220	Wasserfühler oder Hydro-	
Steiglehner	163	graph	2. 180. 181. 225
Stella, P.	7. 144. 222	Weltseele	214
Solze	183	Weifs	11. 61
Swinden, van	163	Wernher	215
Sympathie	172. 176	Wheeler	104. 147
		Wille	100. 183. 203
<i>Tabula rasa</i> der Natur	18.	Winterl	16. 56. 113
	19. 29	Wundergeschichte	186. 244
Täuschungen	23. 31. 43 f.	Wünschelruthe	2. 4. 30. 38.
	52. 121. 202. 243		54. 61. 86. 99. 100. 144.
Teufel	175. 203. 211. 242	Arten	168. 173. Eini-
Theorie Ritter's	68. 75.	ges zur Geschichte der-	
Thouvenel's	143.	selben	166 f. Entdeckt
Vallemont's	204	Bergwerke	20. 207. 219.
Thouvenel	2. 3. 21. 55.	Quellen	181. 203. 225.
	136. 139. 155. 168. 217.	Wahrsagt	199. 211. 214.
	219. 222. Seine Schrif-	Verfolgt Diebe und Mör-	
	ten	der	184. 197. 243. zu
Treue	198. 199. 242	Wasser	189
Triangularzahlen	67. 118		
Valentinus, Basilius		Zahlen, Gewalt derselben	
	170. 172		67. 75
		Zeidler	214

Taf. I.

Fig. 2.



Fig. 4.

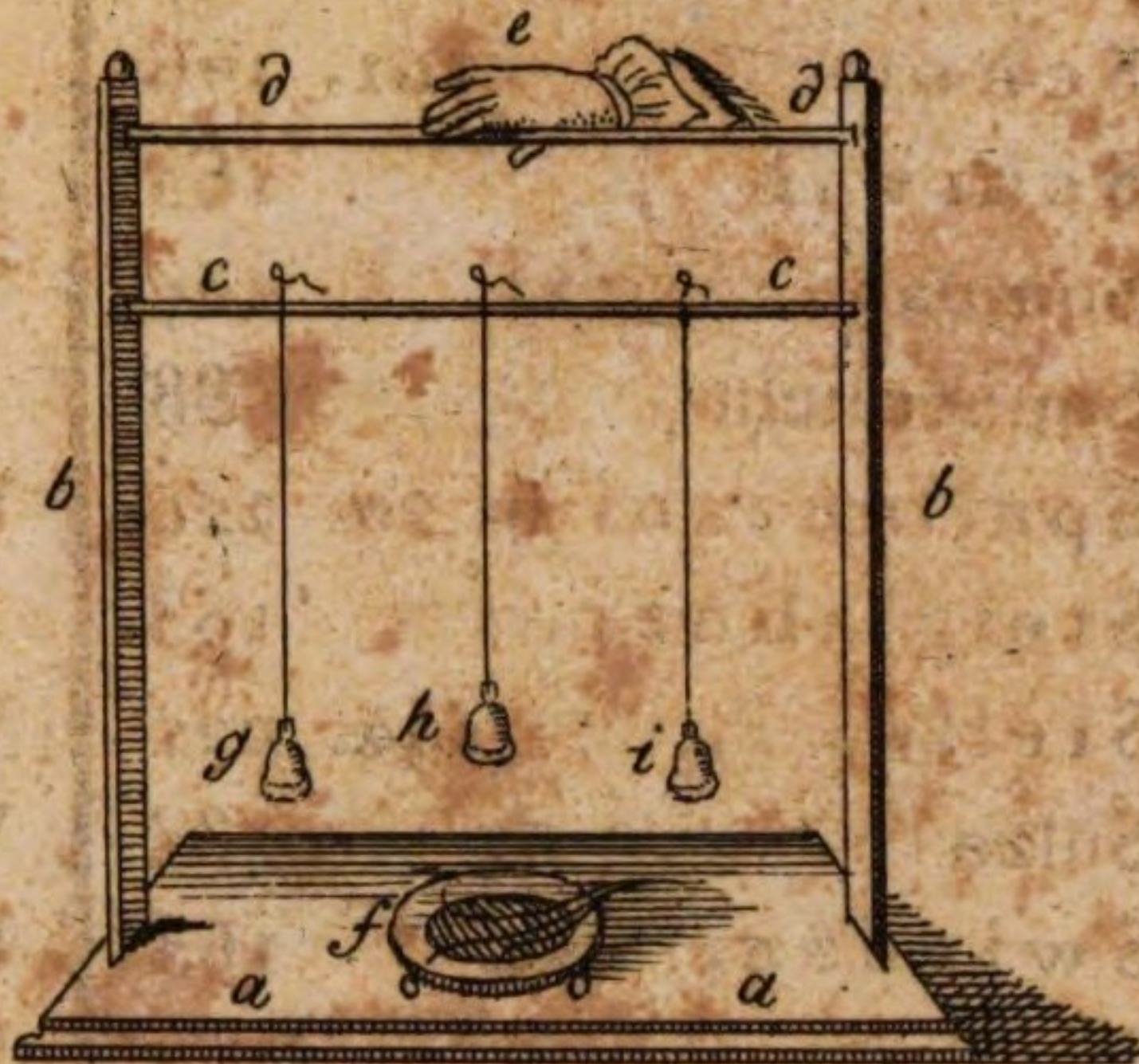


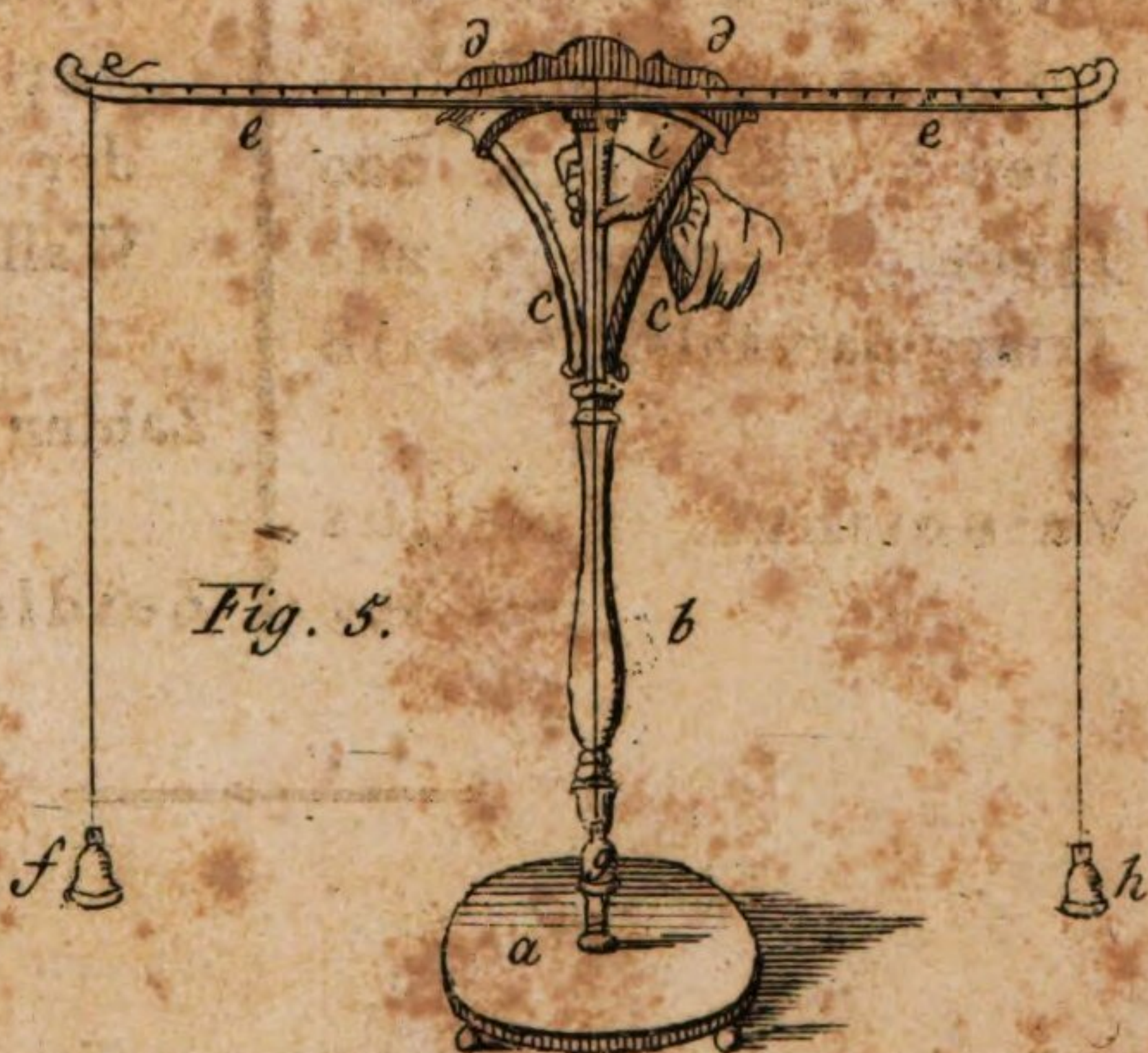
Fig. 1.

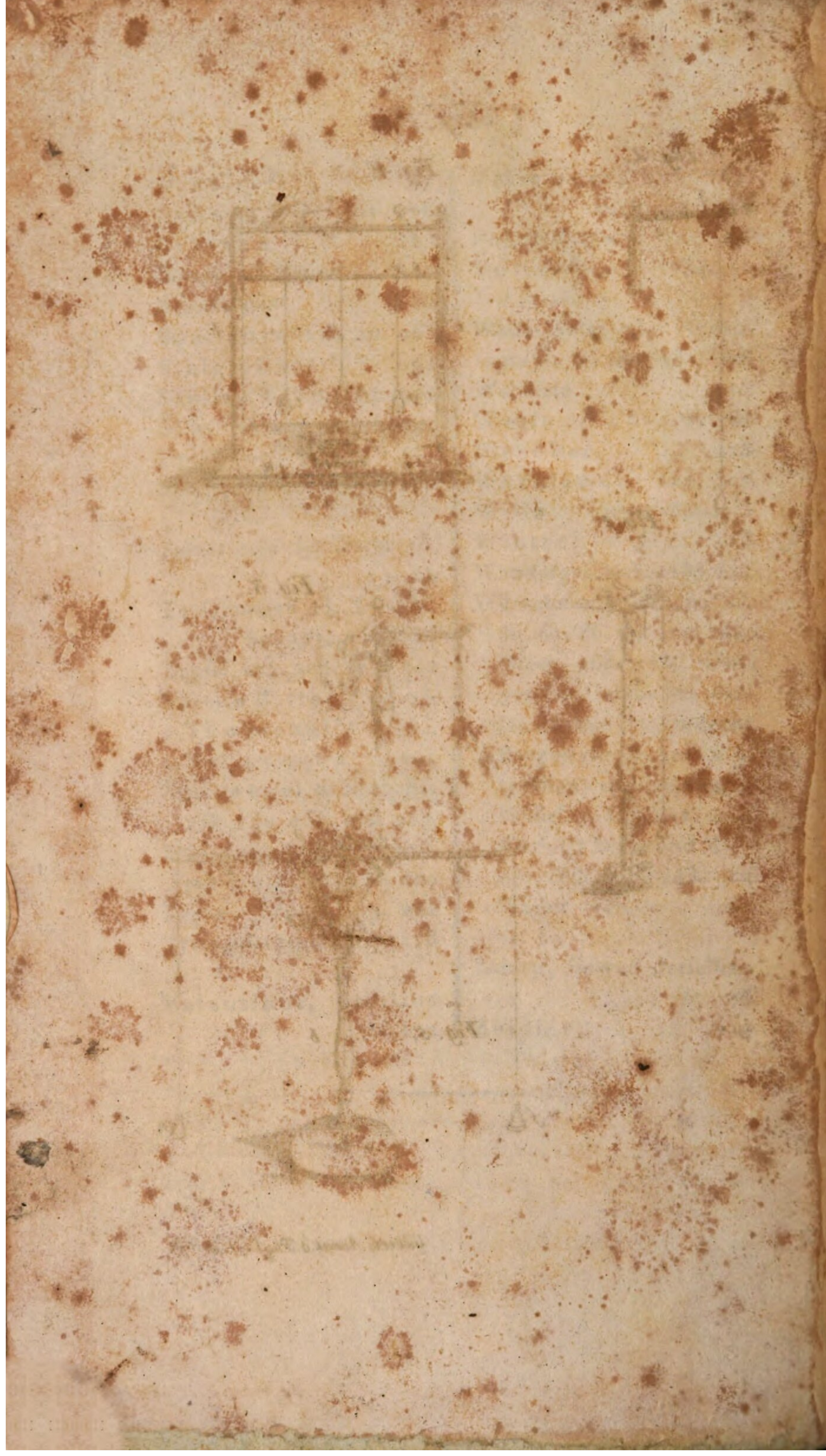


Fig. 3.



Fig. 5.







Gilbert, Ludwig Wilhelm

Kritische Aufsätze über die in München wieder erneuerten Versuche mit
Schwefelkies-Pendeln und Wünschelruthen

Halle 1808

Phys.sp. 258 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10133820-5